$S/F\ x_+$

$4-4$

SECOND MÉMOIRE

SUR LA

NUTRITION.

SUPPLÉMENT

AU MEMOIRE FRANÇOIS

SUR LA NUTRITION,

Portant pour Deviſe : *Multa renaſcentur, quæ jam cecidêre.*

PREMIERE PARTIE.

A MONTPELLIER,
Chez JEAN MARTEL AINÉ, Imprimeur Ordinaire du Roi, des Etats Généraux du Languedoc, & de l'Univerſité.

M. DCC LXXXIX
AVEC APPROBATION.

1789

AVIS.

LES notes étant trop nombreuſes & trop étendues pour les placer dans le corps de l'Ouvrage, ſans en interrompre le texte, il a paru plus convenable & plus commode pour le Lecteur, de les renvoyer à la fin.

AVERTISSEMENT.

IL y a plus d'un an que je fis imprimer un Mémoire ſur la Nutrition avec la deviſe : *Multa renaſcentur quæ jam cecidêre*, envoyé à l'Académie de Saint-Petersbourg : je ne connoiſſois point le rapport que l'Académie avoit fait de ce Mémoire, & qui eſt conçu en ces termes : » ex undecim diſſertationi-
» bus quas Academia pro hoc ſol-
» vendo problemate phyſiologico ac-
» cepit, nonniſi duæ tantùm ipſius
» æſtimatione dignæ fuerint : atquè
» earum tamen neutri præmium
» tribui potuit, ob cauſas quæ con-
» tinuò patebunt.

» Prior illarum, gallicè ſcripta,
» diſſertatio egregia, cui ſymbolum

» multa renaſcentur quæ jam ceci-
» dêre, theoriam exponit functio-
» num corporis humani generatim,
» in ſpecie digeſtionis ciborum, hæc
» adeò modeſtè, adeò ſolidè, ut
» nemini perplacuerint. Verum quod
» attinet ad problema noſtrum *de*
» *motu humorum ultrà vaſa*, id
» quidem nec explicatur, nec agitur
» ullo modo in hac diſſertatione . . .
» non potuit ergo non iterùm dif-
» ferre Academia præmii adjudica-
» tionem . . . hoc facto, rogare
» autorem diſſertationis gallicæ cui
» ſymbolum multa renaſcentur . . .
» ut ſuam adeò pulchrè, adeò ſolidè
» expoſitam (quamvis haud multò
» à Sthalliana diverſam) theoriam
» ad noſtram applicet quæſtionem
» eamque illâ evolvat ; quod
» quidem in additamento aliquo
» ad eam quam jam accepimus
» diſſertationem fieri poteſt. Die

» 20 Novembris 1786 (a). »

J'ai envoyé ce Supplément qui m'avoit été demandé : & voici ce qu'en dit l'Académie.

» Acceſſit tertia (b) diſſerta-

(a) L'Auteur du Mémoire françois ſur la Nutrition avec la deviſe *Multa renaſcentur* &c. voudra bien s'aſſurer par le programme ci-joint, que c'eſt par des bonnes raiſons qu'il a remporté le ſuffrage de l'Académie Impériale des Sciences, & qu'il eſt même invité avec empreſſement, à vouloir bien envoyer, comme un ſupplément à ſon Mémoire, ſon explication *du mouvement des humeurs au-delà des vaiſſeaux ;* détail qu'elle trouve néceſſaire pour compléter les excellentes choſes qu'il a dites ſur la queſtion phyſiologique propoſée. *Lettre de M. J. Euler, Secrétaire perpétuel de l'Académie, du 9 Octobre 1787.*

(b) *Quamvis inter quatuor viginti Diſſertationes quas Academia accepit, nulla expectationi ejus prorsùs ſatisfecerit ; duæ tamen ex iis fuerunt quæ ſcriptæ ferè ad mentem Academiæ lucem omninò aliquam rei obſcuræ & difficili affundere viſæ ſunt : altera quæ numero decima octava, brevis opinionem haud penitùs, ut videtur, à vero alienam ſatis concinno ordine exponit (Auctor J. F. Blumenbach Præf. Gottingenis) altera .... copioſior omnia ferè*

» tio gallicè ſcripta cujus in ſupe-
» riori noſtro programmate men-
» tionem jam fecimus . . . hæc
» quamvis nihil omninò conferat ad
» problema ſolvendum (nam quam
» in additis ſupplementis auctor hy-
» potheſim exponit, ea anatomiæ
» & omni contraria experientiæ non
» placuit) cùm tamen multas egre-
» gias obſervationes de functioni-
» bus corporis humani, de diverſis
» earum claſſibus, atquè de cauſis
» earum naturâ diverſis contineat,
» digna judicata eſt quæ prælo com-
» mittatur 4 Decembr. 1788.

Ce qui m'étonne dans ce ſecond rapport, c'eſt ſon oppoſition avec le premier; car d'ailleurs je ſais combien les Compagnies ſavantes ſont

---

ſivè obſervata, ſivè cogitata colligit quæ ad cognoſcendum motum humorum ultrà vaſa conferre poteſt (Auctor Carol. Frid. Born.) his duabus Diſſertationibus præmium æquis partibus dividendum Academia tribuere conſtituit. Acceſſit tertia, &c.

& doivent être difficiles pour tout ce qui s'éloigne des idées reçues.

Le reſpect que je dois à l'Académie m'interdit toute diſcuſſion ; mais j'oſe appeller de ſon jugement à celui du Public ; il ne s'agit pas de ſavoir ſi j'ai ſatisfait ou non à la queſtion propoſée, il s'agit de décider ſi ce que je dis eſt contraire à *l'anatomie* & à *l'expérience*.

Je me flatte auſſi qu'on pourra facilement appercevoir, au moyen des renvois que j'aurai ſoin d'indiquer, que ce Supplément ne contient rien qui ne ſoit une extenſion ou plutôt une conſéquence très-néceſſaire de ce qui a été avancé dans le premier Mémoire (c) dont on avoit parlé avec tant d'éloges.

Je dois prévenir rélativement aux

(c) Et c'eſt ce que demandoit l'Académie : *Rogare autorem ..... ut ſuam .... theoriam ad noſtram applicet quæſtionem eamque ex illâ evolvat.*

notes (qui ſont peut-être en trop grand nombre) que la plupart ayant été compoſées long-temps après l'envoi, elles ne ſont pas toujours placées convenablement, & que pluſieurs ſuppoſent ce qui ne ſe trouve établi dans le texte qu'aſſez loin de l'endroit auquel elles répondent. Il en réſulte une obſcurité qu'il n'a pas été poſſible d'éviter : j'eſpere que cette obſcurité deviendra nulle pour ceux qui voudront bien d'abord lire le texte en entier, & qui ne s'arrêteront aux notes qu'à une ſeconde lecture.

J'ai tâché de ne rien accorder à l'autorité ; cependant, je n'ai pas négligé de marquer la conformité de la doctrine que j'expoſe, avec celle des Anciens, & ſur-tout avec celle d'Hippocrate. Il faut bien montrer à ceux qui crient ſans ceſſe à l'innovation, que ce ſont eux qui ſont les Novateurs.

SECOND MÉMOIRE
SUR LA
NUTRITION.

JE crois pouvoir établir, comme des faits donnés par l'Anatomie, 1°. Que les organes vivants ſont tous enveloppés d'une ſubſtance ſpongieuſe, cellulaire ou *cylindrique* (d'après quelques obſervations modernes), dont les cellules s'ouvrent librement les unes dans les autres; de maniere que, comme le diſoit *Hippocrate*, le corps eſt entiérement perméable, & que les humeurs, en certaines circonſtances, peuvent paſſer directement d'une partie à une partie très-éloignée. Cette aſſertion eſt appuyée ſur

des obſervations trop nombreuſes & trop connues, pour qu'il ſoit néceſſaire de s'arrêter à la prouver (1).

2°. Que le fonds (2) de chaque organe eſt compoſé de ce même tiſſu cellulaire, cylindrique qui ne paroît différer dans chacun que par des degrés divers de rapprochement & de denſité ; quoiqu'il ſoit tout-à-fait probable, ainſi que le penſoient les anciens (3), & que l'a avancé M. *Albinus* (4), un des premiers Anatomiſtes du ſiecle, que ce tiſſu cylindrique prend dans la compoſition de chaque organe, des qualités toutes différentes : ces qualités différentes ſont annoncées non-ſeulement par la diverſité des odeurs & des ſaveurs, mais ſurtout par l'action déterminée & comme ſpécifique que reçoit chaque organe vivant de la part de certaines ſubſtances priſes intérieurement ou appliquées à l'extérieur (5).

3°. Que les vaiſſeaux lymphatiques appartiennent eſſentiellement au tiſſu cellulaire (6), & que les deux principaux termes dont ils paroiſſent partir, ſont les organes digeſtifs & la peau.

4°. Que les glandes (7) lymphatiques

ou conglobées doivent être regardées comme des dépendances du tiſſu cellulaire & des vaiſſeaux lymphatiques. Il ne paroît pas qu'il y ait des différences bien réelles entre les glandes conglobées & les conglomerées ; car M. *Bromfield* a vu que des glandes deſtinées abſolument aux mêmes uſages, ſe préſentent, dans différentes eſpeces d'animaux, ſous l'une ou l'autre de ces formes, & qu'elles ſont indifféremment conglobées ou conglomerées.

Je donnerai le nom de *ſyſtême nutritif*, à l'enſemble des parties dont je viens de faire l'énumération, c'eſt-à-dire, au tiſſu cellulaire ou cylindrique, aux vaiſſeaux lymphatiques & aux glandes.

Nous rechercherons dans la ſuite, ſi les faits ne donnent pas lieu de préſumer que la maſſe du cerveau & les nerfs qui en ſont des prolongements, forment une partie & une partie très-conſidérable de ce ſyſtême.

Les humeurs (8) contenues dans le ſyſtême nutritif ou bien y paſſent directement des organes digeſtifs (9) dont nous avons ci-devant examiné l'action,

ou bien y ſont portées par les vaiſſeaux ſanguins (10) qui s'ouvrent de toutes parts dans le tiſſu cellulaire; mais il eſt très-vraiſemblable qu'elles y entrent, & par l'une & par l'autre de ces voies.

Nous devons examiner ici le mouvement de ces humeurs, & rechercher la cauſe de ce mouvement.

Les mouvements de tranſport, de locomotion, peuvent généralement être attribués aux forces d'impulſion ou aux forces d'attraction.

Nous examinerons d'abord, & auſſi ſuccinctement qu'il nous ſera poſſible, l'action de chacune de ces forces.

Forces d'impulſion.

De tous les agens d'impulſion qui ſe préſentent dans le corps animal, le cœur eſt ſans contredit le plus puiſſant; c'eſt auſſi à l'action du cœur que les Auteurs Méchaniciens ont attribué en grande partie, & quelques-uns même d'une maniere abſolument excluſive, le mouvement de toutes les humeurs.

Les faits que l'Académie rappelle dans

ſon Programme, prouvent évidemment que cette opinion n'eſt pas fondée; cependant comme elle eſt encore beaucoup trop généralement répandue, il ne ſera pas inutile de s'y arrêter un moment.

De l'action du cœur & de la circulation (11).

Le ſang eſt porté par les arteres du cœur vers les extrémités, rapporté par les veines des extrémités vers le cœur; voilà ce qui a lieu dans les gros vaiſſeaux, & ce qui eſt bien conſtaté, bien ſolidement acquis par les expériences de *Harvei*; mais ces expériences ne diſent pas davantage.

On a été plus loin, on a voulu introduire dans les opérations de la nature, un abſolu qui n'exiſte que dans nos idées, & qui eſt ſi commode pour notre foibleſſe; & on a prétendu en conſéquence, qu'il n'eſt pas une ſeule portion de ſang qui ne ſoit inceſſamment ſoumiſe à l'impulſion du cœur, & qui, ſelon qu'elle eſt contenue dans les arteres ou dans les veines, ne s'éloigne ou ne s'approche de cet organe,

d'un mouvement uniforme, dont les degrés de vîteſſe ſont déterminés par le diamètre des vaiſſeaux, la diſtance où ils ſont du cœur, l'intenſité des frottements & autres circonſtances tout auſſi néceſſaires & méchaniques.

C'eſt là, la circulation priſe dans le ſens des Sectateurs rigides de *Harvei*; circulation qu'on a regardée juſqu'à ces derniers temps, comme un phénomene majeur, fondamental, duquel dépendoient tous les faits de l'économie vivante dans l'état de ſanté & dans celui de maladie, & ſur lequel on a voulu aſſeoir une théorie (12) qui alloit à détruire complétement ce que des hommes de génie nous avoient acquis par tant de travaux & par tant de ſoins.

Prêtons-nous pour un inſtant à cette hypotheſe, voyons les conſéquences qui en réſultent, comparons ces conſéquences avec l'obſervation, & jugeons par cette comparaiſon de la valeur de l'hypotheſe.

L'Anatomie démontre que les arteres dans leurs diviſions & ſubdiviſions repétées, augmentent conſtamment de capacité (13), c'eſt-à-dire, ſi l'on compare la capacité d'un tronc d'artere avec celle de

tous les rameaux qui en partent, la capacité de la ſomme des rameaux produits, eſt toujours plus grande que la capacité du tronc générateur ; & comme ceci a lieu à chaque diviſion, & qu'il y a peut-être cinquante diviſions ſucceſſives depuis l'aorte juſqu'aux dernieres ramifications, juſqu'aux derniers capillaires artériels, il s'enſuit qu'en réuniſſant tous ces capillaires, ils offriront, ainſi réunis, une capacité beaucoup plus conſidérable que celle de l'aorte.

Or, d'après un principe très-ſimple d'hydraulique, on ſait qu'une liqueur pouſſée avec une force donnée, & qui paſſe d'un canal dans un canal plus grand, perd de ſa vîteſſe dans ce plus grand canal, & d'autant-plus, qu'il y a plus de différence dans la capacité reſpective de ces deux canaux.

Le ſang conſidéré, & dans l'aorte & dans les capillaires, doit donc préſenter dans les capillaires une vîteſſe moindre que celle qu'il a dans l'aorte, & d'autant moindre que la capacité des capillaires eſt plus grande que celle de l'aorte. Par exemple, ſi on vouloit, avec M. *Keil*,

que la capacité des capillaires (14) réunis, fût cinquante mille fois plus grande que celle de l'aorte, il faudroit que dans les capillaires le ſang n'eût que la cinquante milliéme partie de la vîteſſe qu'il a dans l'aorte, même ſans tenir aucun compte des déchets néceſſaires qui réſultent des frottements.

Voilà ce que dit l'hypotheſe. Maintenant ſi nous conſultons les Obſervateurs, nous trouverons que *Malphighi*, *Leuwenhoek*, *Mrs. de Haller*, *Fontana*, *Spallanzani*, *&c.* ont vu quelquefois la vîteſſe du ſang plus conſidérable dans les capillaires que dans les gros vaiſſeaux, quelquefois moindre; mais qu'en prenant un terme moyen, les obſervations ne démontrent point de différences de mouvement ſenſibles & permanentes, ſoit dans les plus gros vaiſſeaux, ſoit dans les plus petits. *Haller, élém. phyſiol. lib. 6. ſect. 1. p. 30.*

De plus, ſi nous comparons les poumons avec tout le reſte du corps, & que nous recherchions ce qui doit ſe paſſer dans ces deux parties pour que l'uniformité de la circulation ſe ſoutienne, nous

nous trouverons que chacun des ventricules du cœur doit recevoir dans le même temps une quantité de ſang égale ; & d'après cela, il faut,

Ou, 1°. Ainſi que l'a dit M. *Kruger*, que la même quantité paſſe en même-temps dans le poumon & dans tout le reſte du corps ; & comme, en ſuppoſant les temps égaux, les vîteſſes ſont dans le rapport des eſpaces parcourus, il s'enſuit que la vîteſſe du ſang dans le poumon doit être à ſa vîteſſe dans le reſte du corps, comme la longueur du poumon eſt à la longueur de tout le corps ; en ſorte que d'après cette premiere ſuppoſition, la vîteſſe du ſang ſera moindre dans le poumon que dans le reſte du corps.

Ou, 2°. Il faut dire, avec M. *Boerhaave*, que la même quantité de ſang eſt fournie à la fois, & par les extrémités artérielles du poumon, & par les extrémités artérielles du reſte du corps (quantité qui eſt celle que chacun des ventricules projette à chaque pulſation) : or, pour que deux tuyaux d'embouchure inégale fourniſſent dans le même-temps la

même quantité de liqueur, il eſt clair qu'il faut que ces liqueurs aient des vîteſſes qui ſoient réciproquement comme les embouchures ou en raiſon inverſe des embouchures : il faut donc, pour que les capillaires du poumon donnent, dans le même-temps, la même quantité de ſang que les capillaires du reſte du corps, il faut que dans les capillaires du poumon la vîteſſe du ſang ſoit plus grande que dans les capillaires du reſte du corps, & cela dans la même proportion que les capillaires du poumon forment une alveole plus petite que les capillaires réunis de tout le reſte du corps ; ainſi, ſuivant cette ſeconde ſuppoſition de M. *Boerhaave*, la vîteſſe du ſang dans le poumon doit être beaucoup plus grande que dans le reſte du corps. *Voyez M. de Barthez, Nova Doct. pag.* 15 *& ſuiv.*

Or, ſi nous conſultons les Obſervateurs *Malpighi*, *Leuwenhoek*, *Haller*, *Spallanzani*, *&c.* nous trouverons encore que la vîteſſe du ſang dans les vaiſſeaux du poumon, eſt égale à ſa vîteſſe dans les autres vaiſſeaux du corps.

Les obſervations démontrent que la

vîteſſe du ſang eſt à-peu-près égale dans les gros vaiſſeaux artériels & dans les capillaires (15) artériels, & l'enſemble des capillaires formant un calibre bien plus grand que celui des gros vaiſſeaux, il eſt de la derniere évidence, que ſi dans tous les capillaires le ſang avoit la même direction que celle qu'il a dans les gros vaiſſeaux, c'eſt-à-dire, s'il tendoit d'une maniere uniforme & ſans interruption, à s'éloigner du cœur, comme cela ſeroit abſolument néceſſaire dans l'hypotheſe qui fait dépendre ſon mouvement d'une force d'impulſion ou de preſſion communiquée par cet organe, il eſt de la derniere évidence que le ſyſtême artériel s'épuiſeroit, & que tout le ſang ſeroit bientôt contenu dans les veines, puiſqu'à chaque battement du cœur les arteres fourniroient beaucoup plus de ſang aux veines qu'elles n'en recevroient du cœur, & que cette différence ſeroit de cinquante mille à un; en ſorte que les arteres perdroient cinquante mille onces de ſang, tandis qu'elles n'en recevroient qu'une ſeule, ſi l'on vouloit, conformément aux principes de M. *Keil*, que la capacité de l'aorte fût à la capacité des

capillaires réunis, comme un eſt à cinquante mille.

Pour maintenir entre la quantité du ſang artériel & la quantité du ſang veineux, le rapport que l'obſervation y démontre réellement, il eſt donc néceſſaire que dans une certaine partie des petits vaiſſeaux, le mouvement du ſang ait une direction différente de celle que ſuppoſent les Sectateurs de *Harvei*, & qu'ils rapportent à l'impulſion du cœur. Et la partie des petits vaiſſeaux dans laquelle le ſang ſe meut, ſelon les loix établies par les Sectateurs de *Harvei*, eſt à celle dans laquelle il ſe meut ſuivant des loix toutes différentes, comme le diamètre des gros vaiſſeaux eſt au diamètre de tous les capillaires réunis. *M. de Barthez. Ibid.*

Nous voyons donc que même dans une partie conſidérable de ces vaiſſeaux, le ſang n'eſt pas ſoumis à l'action d'impulſion du cœur; & dès-lors, nous devons conclure que ce n'eſt pas à cette action qu'on peut attribuer le mouvement des humeurs au-delà des vaiſſeaux ou dans le ſyſtême nutritif.

Une conſéquence qui réſulte encore

très - rigoureuſement de ce que nous venons d'établir, c'eſt que la circulation du ſang, loin d'être une fonction auſſi eſſentielle (16) qu'on le dit communément, loin d'être une fonction mere de laquelle toutes les autres émanent, n'eſt au contraire qu'un phénomene ſubordonné, qui non-ſeulement ne s'exécute pas de la même maniere dans tous les animaux, qui non-ſeulement manque (17) dans un grand nombre, mais qui pour ceux en qui il a lieu, ne ſe paſſe que dans une partie de leur corps.

Et en général, toutes les fonctions ſont liées entr'elles, toutes ſe prêtent des ſecours réciproques ; & dans leur marche, dans leur révolution circulaire, comme parloit *Hippocrate*, *omnia in circulum abeunt*, on ne peut en aſſigner aucune qui ait un plus grand degré d'importance que toutes les autres priſes enſemble, au moins en ce ſens, que toutes en dépendent par voie de communication, de choc, d'impulſion premiere.

Des autres agents d'impulſion (18).

Quelques uns ont ſubſtitué, & d'autres

ont ajouté à l'action du cœur, l'action analogue de quelques autres organes qui communiquent leur mouvement, & le communiquent néceſſairement à toutes les parties avec leſquelles ils entretiennent des connexions.

Ainſi, *Bagliri*, & avant lui *Pachioni*, ont avancé que la dure-mere à raiſon de la diſpoſition de ſes fibres, eſt continuellement agitée d'un mouvement de contraction & de dilatation, & que non-ſeulement elle comprime toute la ſubſtance du cerveau, & favoriſe ainſi le cours des eſprits animaux; mais que de plus, elle produit dans toutes les membranes (leſquelles n'en ſont que des prolongements) des vibrations, des oſcillations dont la conſtance, l'ordre, la régularité entretiennent d'une maniere convenable le jeu des fonctions, tandis que le déſordre de ces oſcillations, toujours dépendant de quelques irrégularités dans les mouvements de la dure-mere, devient la cauſe de la plus grande partie des affections maladives.

D'autres ont attribué un effet analogue au balancement continuel du diaphragme,

avec lequel ils ont ſuppoſé que chaque partie vivante eſt liée par l'intermede du tiſſu cellulaire. Cette hypotheſe a été dernierement défendue avec éclat par des Docteurs de cette Ecole, dignes de notre vénération & de nos éloges (19), & je crois en trouver quelques veſtiges dans un petit traité attribué à *Galien*, *de utilitate reſpirationis* „ Eſt enim, *dit-il*, „ diaphragma reſpirationis origo & vocis „ & omnium virium corporis. *op. omn.* „ *tom.* 7, *pag.* 242 “.

Je n'examinerai point en détail les difficultés qui ſe préſentent contre ces hypotheſes; comme, par exemple, que la dure-mere eſt fortement attachée au crâne, & qu'ainſi, elle ne peut avoir aucun mouvement, &c. que par rapport au diaphragme, il manque dans quelques animaux (20), que ſon action eſt abſolument nulle pendant tout le temps de la vie du fœtus, &c.; c'eſt ſur quoi on peut conſulter l'ouvrage de M. de *Haller*.

Il eſt clair que ces hypotheſes ne ſont appuyées par aucune preuve ſolide, qu'elles ſont avancées gratuitement, & qu'on eſt en droit de les rejeter de même.

Je remarquerai ſeulement, que ces hypotheſes ne peuvent s'appliquer qu'à un certain ordre de phénomenes, aux phénomenes dépendants des forces de locomotion, leſquelles s'exercent dans les parties vivantes pour changer leur ſituation, & non pour changer leurs qualités intérieures & conſtitutives ; que ces hypotheſes ne donnent aucun moyen de concevoir les actes de la force digeſtive dont nous avons tâché de montrer ailleurs que la conſidération eſt ſi utile pour le Médecin.

Un autre défaut capital de ces hypotheſes, comme de toutes celles des *Solidiſtes*, c'eſt de rapporter tout à la percuſſion ou à l'impulſion, & plus généralement de ne voir entre les organes vivants, d'autres moyens d'action que celui de la contiguité, tandis que les qualités de ces organes ſe tranſmettent à diſtance d'une façon toute particuliere; que chacun à une ſphere d'activité plus ou moins étendue, & qu'un point de cette ſphere peut excluſivement recevoir l'influence de l'organe central (s'il eſt permis de parler ainſi), ſans qu'aucun des

points

points intermédiaires en éprouve l'effet. Ce mode d'action, auquel on eſt conduit néceſſairement quand on ſaiſit les faits dans l'enſemble de leurs circonſtances, eſt ce que *Vanhelmont* appelloit *actio regiminis*, action de département. Mais ce n'eſt point une choſe nouvelle, *Galien* la connoiſſoit parfaitement, je trouve même qu'il la regardoit comme un des caracteres diſtinctifs de l'animalité ; car il diſoit que c'eſt par la maniere dont ſe tranſmettent & ſe propagent leurs facultés, que les êtres vivants différent de ceux qui ne le ſont pas » : *facultatis partici-* » *cipatione & non ſubſtantiæ complexione* » *viventia à non viventibus differunt.* An » ſanguis in art. contin. n°. 9.

Nous diſons que les forces d'impulſion ; que l'on a attribuées comme excluſivement à certains organes, ne peuvent point donner raiſon du mouvement des humeurs dans tous les autres. Ce n'eſt pas néanmoins que quelques-uns de ces organes, & par exemple, ce n'eſt pas que le cœur, dans les animaux qui en ſont pourvus, ne puiſſe contribuer très-efficacement à ſoutenir ce mouvement ; mais il faut con-

venir que nous ne connoiſſons point du tout la maniere dont il produit cet effet.

Galien comparoit le corps vivant à la forge de Vulcain, dont chaque piece, ſelon la fiction d'*Homere*, faiſoit par elle-même tout ce qu'elle devoit faire indépendamment de tout ſecours étranger ; chaque organe du corps vivant eſt auſſi pénétré de forces ſpécifiques, par le moyen deſquelles cet organe fait tout ce qu'il doit faire (21) ; mais pour que les forces inhérentes à chaque organe puiſſent ſubſiſter & s'exercer convenablement, il faut que l'organe qui en eſt le ſujet, communique librement avec le centre du ſyſtême auquel il appartient, & il faut que les centres reſpectifs de ces différents ſyſtêmes, centres que l'on peut regarder comme autant de foyers, autant de maſſes de vitalité, agiſſent ſans interruption les uns ſur les autres, ſans que nous puiſſions nous former aucune idée ni du comment de cette action, ni des cauſes qui la rendent néceſſaire (22).

D'après les obſervations nombreuſes de Mrs. de *Haller*, *Spallanzani* & de beaucoup d'autres ſur l'importance du cœur, il eſt très-

probable, comme l'a penſé M. *Wilſon*; qu'un (23) des principaux uſages de la circulation, eſt de ſoutenir (24) le ſyſtême entier des fonctions, par l'excitation que le ſang en mouvement porte ſur chacune des parties du corps (25); cependant cette excitation (26) n'eſt pas une cauſe méchanique (27), elle ne fait qu'appliquer les forces qui réſident dans les organes, ou plutôt le principe qui les anime tous, au développement, à l'exercice des fonctions qui lui ſont aſſignées, & dont l'ordre d'évolution eſt tracé par ſa nature (28), ou ſi vous voulez, par les idées primitives, archétypes, ſeminales qu'il a reçues de de ſon Auteur.

De l'attraction.

Nous avons déjà dit (29) que ce n'eſt que par des analogies forcées, & dont rien ne peut démontrer le fondement, que l'on applique au corps vivant des loix que l'obſervation n'a pu faire connoître que dans des corps privés de vie; des expériences poſitives, rapportées par Mrs. *Hunter*, *Wilſon*, *Fontana*, *Roſa*, &c.,

donnent lieu de croire que les humeurs jouiſſent réellement d'un certain degré de vitalité : or, on ne peut ſavoir juſqu'à quel point ces qualités vivantes peuvent ſe concilier avec l'attraction, juſqu'à quel point elles peuvent en modifier l'action, & même ſi elles ne peuvent pas l'éluder entierement.

On ne ſait juſqu'à quel point peut être fondée l'idée de ceux qui ont prétendu que, la gravitation, ſi elle avoit lieu par rapport aux objets contenus dans le corps, devroit avoir pour terme le centre du corps, comme elle a pour terme le centre des ſyſtêmes dans leſquels elle a été véritablement obſervée; c'eſt peut-être en ce ſens qu'*Hippocrate* avançoit que la nature avoit ſuivi des loix analogues & dans la ſtructure du corps animal, & dans la ſtructure du grand monde, en établiſſant entre leurs parties le même ordre de ſituation : » *ad ſummam, ignis omnia* » *quæ ſunt in corpore, ſuo modo, uni-* » *verſi imitationem, parva cum magnis* » *& magna cum parvis diſpoſuit.* Foëſius, » *de diæta, lib.* 1. *pag.* 344. «.

Mais en mettant de côté ces conſidé-

rations, il eſt clair que l'attraction qu'on voudroit admettre dans le corps vivant, ne peut être que l'attraction des petits corps ſur la meſure de laquelle M. de *Buffon* a démontré que la figure influe néceſſairement, parce que la figure fait une partie très-eſſentielle de la diſtance que l'on ſuppoſe entre ces petits corps (ſupplément à l'Hiſt. Nat. tom. 1, pag. 107, éd. in-12. & de la Nature, ſeconde vue) bien différente en cela de l'attraction newtonienne (la ſeule réellement démontrée par les faits) qui s'exerce entre des maſſes agiſſant les unes ſur les autres à de ſi grandes diſtances, que leur figure devient abſolument nulle, & qu'elles peuvent être conſidérées comme des points mathématiques.

Or, nous avons tâché de prouver (30) que la nutrition eſt une fonction inorganique ; dès-lors, on peut au moins préſumer qu'un mouvement qui ſe rapporte à cette fonction, ou plutôt, que la cauſe de ce mouvement doit être de même ordre que cette fonction ; comme elle, indépendante de l'organiſation & de la figure, & par conſéquent très-différente

d'une force qui, comme l'attraction, éprouve des modifications néceſſaires de la part de la figure, & qui même eſt aſſujettie à cette figure comme à un de ſes principaux éléments.

Mais quels que ſoient les éléments de l'attraction (31) qu'on voudroit ſuppoſer dans le corps vivant, ſi ces éléments ſont conſtants, comme le doivent être les éléments d'une loi, d'une cauſe méchanique, les effets ſe préſenteront toujours d'une maniere uniforme, tandis que le mouvement des ſucs nourriciers ſouffre des variétés multipliées.

Nous avons expoſé déjà celles de ces variétés (32) qui ſont attachées à la révolution des âges; nous en expoſerons encore pluſieurs dans la ſuite, & il n'eſt perſonne qui ne voie l'impoſſibilité de concilier ces faits avec l'action d'une force qui doit être conſtamment la même.

Nous aurions pu également faire valoir cette difficulté par rapport à toutes les forces d'impulſion qu'on voudroit imaginer, les Phyſiologiſtes doivent ſavoir combien M. *Wolf* a inſiſté ſur des preuves de ce genre pour établir l'exiſtence de ce

qu'il appelle *force eſſentielle*, & qu'il regarde comme très-différente de toute force méchanique.

De la cauſe du mouvement des humeurs dans le ſyſtême nutritif.

Nons avons cru pouvoir avancer (33) que les parties vivantes ſont inceſſamment agitées de deux mouvements qui s'alternent & ſe balancent ſans interruption pendant tout le cours de la vie; d'un mouvement d'expanſion tendant du centre vers la circonférence qui dilate les parties, d'un mouvement tendant de la circonférence vers le centre qui agit ſur elles pour les reſſerrer, pour les condenſer. Ces idées ſont parfaitement analogues à celles des anciens, & nous avons déjà tâché de faire ſentir ces rapports (34); il me ſemble que plus on ſaura ſe garantir des preſtiges de l'hypothéſe, & plus on goûtera la maniere de ces premiers Obſervateurs de la nature.

J'avoue que cette force, que nous admettons dans chaque partie vivante, n'eſt pas ſuſceptible d'être excitée dans

toutes d'une maniere manifeſte par la voie de l'expérience; mais je crois qu'il n'eſt guére de Médecins qui ne reconnoiſſent aujourd'hui avec M. *Schroeder*, qu'il s'en faut bien que nos moyens d'épreuve puiſſent agir ſur toutes les facultés vitales, & les forcer à développer tous leurs effets ſous nos ſens: *maximè verò notatu dignum cenſemus, latiùs patere virium vitalium poteſtatem, quam ex irritabilitate & ſenſibilitate per experimenta vulgaria & evidentiora declarandis, innoteſcit.* L'illuſtre M. de *Haller*, un de ceux qui a porté le plus loin ſes prétentions ſur cet objet, a bien ſenti que ſes idées ne ſe concilioient point avec les faits: dans ſes éléments de Phyſiologie, quand il parle des cauſes qui font couler la ſalive en abondance à l'aſpect d'un mets agréable, de celles qui provoquent le mouvement de l'humeur ſéminale à la préſence d'un objet vivement déſiré, il eſt obligé de reconnoître que toutes les glandes jouiſſent d'une force motrice, ou, comme il dit, d'une force d'irritabilité, qui ne peut être miſe en jeu que par des impreſſions attachées excluſivement à l'exercice de la vie,

leſquelles

leſquelles par conſéquent n'ont rien de commun avec les moyens d'expérience qui ſont en notre pouvoir : *hæc verò cauſa ad occultam illarum glandularum omnium irritabilitatem pertinet quam in experimentis non poſſumus imitari.* Elem. Phyſ. lib. 18. ſect. 2. art. 11.

Les expériences de M. de *Haller*, quoiqu'il en ait tiré des conſéquences peu fondées, ſont cependant bien intéreſſantes, comme nous le verrons dans la ſuite; elles nous ont fait connoître, non les ſujets excluſifs, mais au moins les ſujets principaux des forces motrices.

Les deux mouvements, de condenſation & d'expanſion de la force motrice-vitale, paroiſſent ſur tout dans les affections nerveuſes, dont les deux grandes modifications, le ſpaſme & l'atonie, ne ſont bien évidemment que les produits de la dominance vicieuſe de l'un ou de l'autre de ces deux mouvements primitifs.

C'eſt dans l'état maladif (35) que ſe manifeſte principalement la force motrice-vitale (36); & c'eſt en étudiant cet état, qu'on peut ſe flatter de parvenir plus ſûrement à la connoiſſance de ſa véritable

nature, parce que c'eſt dans l'état maladif que ſes effets ſe produiſent avec le moins d'incertitude & d'équivoque; auſſi n'eſt-il point de parties, quelque molle & délicate que ſoit leur conſiſtance habituelle, qui, dans certaines conſtitutions nerveuſes profondément établies, ne puiſſent devenir le ſujet de ſpaſmes & même de mouvements convulſifs bien décidés.

M. *Schlichting*, Obſervateur plein de ſagacité (à qui nous devons la découverte des mouvements du cerveau attachés à l'acte de la reſpiration), a expérimenté qu'en plongeant un ſtylet dans le cerveau d'un chien vivant, il excitoit des mouvements convulſifs dans tout le corps, & en introduiſant le doigt dans cette bleſſure, il a ſenti & fait ſentir à différentes perſonnes, témoins de cette expérience, que le doigt étoit preſſé par la ſubſtance du cerveau, & que cette preſſion ſe faiſoit par des frémiſſements répétés qui correſpondoient bien diſtinctement aux mouvements convulſifs dont tout le corps étoit battu.

Dans les Mémoires de l'Académie des

Sciences, pour l'année 1705, on lit l'hiſtoire d'un Criminel jeune & vigoureux, qui, pour prévenir ſon Jugement, prit ſon élan de quinze pieds, & courut, de toutes ſes forces, ſe jeter la tête contre le mur du cachot où il étoit renfermé : cet homme tomba roide mort, ſans proférer une parole ni pouſſer un cri. M. Littre, qui l'ouvrit ſur le champ, trouva que la ſubſtance du cerveau étoit plus dure & plus compacte que de coutume, & qu'elle ne rempliſſoit pas, à beaucoup près, toute la capacité intérieure du crâne, comme il arrive ordinairement.

Ces obſervations ſont intéreſſantes pour la théorie des maladies de la tête : il me paroît qu'on ne peut guére douter qu'il n'y ait, comme l'a dit *Paracelſe*, & comme l'avoit dit *Hippocrate*, des eſpeces d'affections ſoporeuſes & apoplectiques dépendantes de ſpaſmes (*ſpaſmi fixi.* Paracelſe), ou de convulſions établies dans le cerveau, & plus préciſément vers l'origine des nerfs : „ *ſed* „ *ſiquidem rodatur, turbationem multam* „ *ſuſtinet & mens deſipit & cerebrum* „ *convellit* Hipp. *de gland. com. mart.*

verſ. 103. *conſ.* Stahl, *Theor. Med. vera, de defect. mot. p.* 923. Morgagni, *de cauſ. & ſed. morb. ep.* 4 *n°.* 5. *Idem, ſur l'atonie du cerveau, ep.* 2. *n°.* 9. *ep.* 3. *n°.* 6. *ep.* 4. *n°.* 4 *&* 9. *ep.* 15. *n°.* 6.

Le tiſſu cellulaire, qui eſt d'une conſiſtance ſi molle, peut auſſi, dans bien des circonſtances, être affecté de ſpaſmes qui ſe ſoutiennent même d'une maniere fixe & permanente.

Il eſt extrêmement probable qu'il y a des difficultés de mouvement produites par des ſpaſmes dans les portions du tiſſu cellulaire dont les muſcles ſont enveloppés; en ſorte que les fibres muſculaires trop comprimées, ne peuvent ſe prêter librement à l'alternative rapide de fortes contractions & dilatations dans laquelle conſiſte leur action, & qu'elles ſe trouvent dès-lors dans le même état que dans l'expérience de Baglivi. Baglivi dit en effet, qu'ayant paſſé un fil autour d'un muſcle, & l'ayant ſerré aſſez foiblement pour qu'il ne portât ni ſur les arteres, ni ſur les veines, ni ſur les nerfs, au moins d'une maniere aſſez conſidérable, il s'apperçut que les mouvements

de ce muſcle foiblirent, & qu'ils ne ſe rétablirent dans toute leur vigueur, que lorſque la ligature eut été détachée & le tiſſu cellulaire rendu parfaitement libre.

M. *Boerhaave* croyoit que la plupart des paralyſies qui cédent aux remedes internes, doivent dépendre du tiſſu cellulaire. Morgagni, *de ſed. & cauſ. morb. ep.* 11. *n°.* 20.

M. de *Haller*, dans ſes Obſervations Pathologiques, dit avoir vu un état de roideur & d'inflexibilité, quoique les muſcles ne préſentaſſent aucune léſion; en ſorte que cet état devoit évidemment être rapporté au tiſſu cellulaire: » *cum in* » *cauſam avidè inquirerem, nulla præter* » *duram & pene tendineam telam cellu-* » *loſam apparuit.* Obſ. 62. Il a reconnu dans ſes derniers ouvrages, que c'eſt principalement dans le tiſſu cellulaire, que réſide la force tonique. *Auct. lib.* 1. *ſect.* 2.

M. de *Haën* obſerve avec raiſon, qu'il eſt bien des accidents qui ne tiennent qu'à des ſpaſmes fixés dans le tiſſu cellulaire, & qui après avoir réſiſté à des méthodes de traitement fort recherchées, cédent au ſimple uſage de lotions avec l'eau

tiéde, continuées pendant un eſpace de temps ſuffiſant.

L'action de la force tonique-vitale & les frémiſſements qu'elle entretient dans toutes les parties, ne ſont pas même abſolument inſenſibles dans l'état ordinaire de ſanté (37) ; tout le monde ſait qu'en appliquant fortement le creux de la main ſur l'ouverture de l'oreille, on entend un bourdonnement qui, comme l'a dit M. *Roger*, ne peut guére être attribué qu'à cette cauſe, *de perpet. fibr. muſcul. palp.*

Mais indépendamment des preuves de fait que nous pourrions accumuler, nous nous croyons en état de démontrer *à priori*, l'exiſtence de ces frémiſſements, de ces vibrations dans chacune des parties vivantes.

Car nous avons vu (38) que la chaleur vitale eſt une véritable chaleur d'embraſement, de combuſtion : or, comme l'a dit *Galien* (39), ou plutôt, comme il eſt bien facile de s'en convaincre, la chaleur d'embraſement, la flamme vit & s'entretient par un double mouvement, un mouvement expanſif qui part de la

matiere embraſée, & qui tend à s'en échapper en tout ſens ; un mouvement de condenſation, de reſſerrement qui alterne & balance le mouvement expanſif, & qui rejette & repouſſe la flamme ſur le foyer de la combuſtion.

Et comme la chaleur vitale eſt répandue ſur tout le corps, comme elle en pénétre toutes les parties, nous pouvons donc conclure que cette chaleur, qui eſt une chaleur d'embraſement, ſoutient dans chacune des mouvements d'expanſion & de condenſation analogues à ceux de la flamme ; mouvements qui ſe ſuccédent rapidement, mais d'une maniere preſque imperceptible dans l'état ordinaire de ſanté.

On peut objecter que les vibrations de la vie, que nous comparons à celles de la flamme, devroient, comme celles-ci, ne pouvoir ſe ſoutenir que ſous l'impreſſion de l'air.

Cette objection, examinée dans toutes ſes circonſtances, ſe convertit en preuve, & même, il faut l'avouer, c'eſt la plus forte preuve que nous ſoyons en état de fournir.

On ſait aujourd'hui que la vie, ſous quelque forme qu'elle ſe préſente, ne peut ſubſiſter ſans le ſecours de l'air pur, ou plutôt ſans le concours de la ſeule matiere aëriforme, capable de ſervir à l'acte de la combuſtion; quoique ſuivant les différents degrés de la vie & de la chaleur qui en émane, l'air puiſſe remplir cet uſage ſous des états bien différents. Je ne connois point dans toute l'hiſtoire de la Nature, de fait auſſi ſolidement établi, que celui-là (40).

Il eſt inutile de s'arrêter aux obſervations très-connues qui prouvent cette vérité par rapport aux animaux; je me contenterai de rappeller l'obſervation de M. l'*Abbé Richard* (que j'ai déjà citée), qui s'étant tenu quelque-temps dans la *grotte du chien*, dont l'air eſt, comme on ſait, un gas méphitique, qui, à raiſon de ſa péſanteur, ne s'éleve que peu au-deſſus de la ſurface du terrein, s'apperçut que ſes jambes plongées dans cet air, perdoient leur ſenſibilité & s'engourdiſſoient peu-à-peu, & qui ne put reprendre ſa force & ſon agilité, qu'en s'expoſant à l'air plus pur de l'extérieur de la grotte.

Les

Les végétaux peuvent, il eſt vrai, ſe nourrir (il en eſt de même de quelques inſectes. *Fontana*) , de différents airs méphitiques bien différents de l'air pur; mais néanmoins, ſelon les expériences de M. *Ingenhous* , ils ne peuvent non-plus conſerver leur vie que ſous l'influence de cet air, ſeul aliment de la combuſtion.

Les poiſſons (41) périſſent auſſi dans les eaux où l'air ne peut ſe renouveller convenablement; cependant on pourroit dire, par rapport à ces animaux, qu'ils trouvent dans l'eau même (42) (conſidérée comme *eau*, & indépendamment de l'air qu'elle peut tenir en diſſolution) , la quantité d'air pur néceſſaire pour le ſoutien de leur vie, & qu'à cet égard, ils offrent un phénomene aſſez analogue à celui qu'offre le nitre, qui, bien enfermé avec des ſubſtances combuſtibles & privé d'air, brûle ſur l'air pur qu'il tire de ſon propre fonds (M. de *Buffon*, hiſt. des min. tom. 1. pag. 69.); il eſt également très-probable que les poiſſons fourniſſent eux-mêmes l'air dont ils ont beſoin pour ſouffler & pour alimenter

leur flamme vitale, ſoit que l'on veuille admettre le réſultat des expériences de Mrs. *Lavoiſier*, *Cavendish*, *Meuſnier*, *Monge*, *&c.* & ſoutenir que dans l'acte de leur digeſtion, ces animaux décompoſent l'eau & en tirent l'air pur, qui eſt un de ſes principes conſtituants (43), ſoit plutôt qu'on veuille convenir qu'ils transforment réellement l'eau en air, & cela, par des moyens qui nous échappent entiérement.

Le fétus ne reſpire pas, mais il tire de ſa mere (44), la quantité d'air pur (45) qui doit entretenir & alimenter ſa chaleur & ſa vie. Tous les Accoucheurs (46) ſavent que les ligatures du cordon ombilical, quand elles ſont aſſez fortes pour intercepter toute communication entre le fétus & la mere, deviennent promptement mortelles; & *Galien* (47) avoit vu d'une maniere plus exacte, que la ligature des veines ombilicales éteint ſoudainement dans le fétus le mouvement des arteres : auſſi, dès que le fétus eſt détaché du ſein de ſa mere, & qu'il n'a plus de communication avec elle, faut-il indiſpenſablement qu'il reſpire ou

qu'il meure, ainſi que l'a dit *Harvei*, qui avoit propoſé ce fait comme un problême (48), dont la ſolution, impoſſible de ſon temps, ne pouvoit être donnée que par les découvertes des Chimiſtes modernes; découvertes qui nous ont ramenés aux idées des anciens ſur la nature de la chaleur.

Le Pouſſin, renfermé dans l'œuf, entretient une communication directe & immédiate avec l'air de l'atmoſphere, au moyen des pores multipliés dont la coque eſt percée, ſuivant les obſervations de M. *Stehelin* : *ovum enim adeò rarum, &c.* Hipp. *de natura pueri* (49).

Nous ſommes donc fondés à reconnoître que chaque partie vivante eſt agitée de vibrations, de trépidations (comme diſoit *Bacon*) aſſez analogues à celles qu'entretient la chaleur d'embraſement; & ce ſont ces vibrations continuelles dont toutes les parties vivantes ſont animées, que nous regardons comme la véritable cauſe du mouvement progreſſif des Humeurs au-delà des vaiſſeaux, dans le ſyſtême nutritif; & voilà comment la nature fait ſervir à la réparation des êtres vivants,

le moyen même qui les décompoſe & qui les détruit.

Nous nous rencontrons avec *Hippocrate*, qui attribuoit auſſi à l'action du feu, le mouvement des ſucs nourriciers : *ignis cicuitus fecit.* De diæta, Foëſius, p. 344. *cùm humidum exiſtat ab igne movetur.* Ibid. *Venæ quæ per ventrem & inteſtina feruntur in quibus cibi & potus coacervantur, ubi hi* incaluerint *id quod eſt tenuiſſimum & humidiſſimum attrahunt.* Id. *de carn.* p. 252. *Ignis omnia movet.* Id. *Hoc calidum reliquo corpori & omnibus aliis partibus motum præbet.* Id. pag. 250.

Mais plus généralement nous pouvons obſerver que chez preſque tous les peuples, la *vie* & la *flamme* ont été déſignées par des expreſſions analogues (50). Je fais cette remarque pour avoir occaſion de répéter que les opinions populaires très-répandues, ſont toujours extrémement reſpectables, qu'elles cachent preſque toutes des vérités précieuſes altérées par les temps, & qu'il n'eſt queſtion que de rappeller à leur noble & primitive ſimplicité.

Direction des humeurs dans le ſyſtême nutritif.

Nous devons rechercher maintenant la direction habituelle de ces vibrations vitales, ou, ce qui eſt la même choſe, la direction qu'elles impriment aux humeurs contenues dans le ſyſtême nutritif, & dont elles entretiennent les mouvements de tranſport.

Il ne doit point être queſtion ici, de la direction de ces humeurs dans les vaiſſeaux lymphatiques; c'eſt ſur quoi on a aſſez écrit. Je remarquerai ſeulement que quoique dans ces vaiſſeaux, au moins dans les plus gros de ces vaiſſeaux, les humeurs ſe portent habituellement vers le canal thorachique qui en paroît le tronc commun (51), & de là, dans le ſyſtême vaſculaire ſanguin; cependant il n'eſt point du tout prouvé que cette direction ſoit conſtante; au contraire, il eſt tout-à-fait probable qu'elle éprouve des variétés fréquentes, & que, dans bien des circonſtances, les humeurs peuvent réellement réfluer, par ces vaiſſeaux, vers le

tiſſu cellulaire dont ils tirent leur origine (52).

Nous devons rechercher, diſons-nous, la tendance habituelle des vibrations vitales, & la direction qui en réſulte pour le mouvement progreſſif des ſucs nourriciers ; & en effet, quoiqu'on puiſſe bien reconnoître que les vibrations vitales ſont produites par une chaleur de combuſtion, néanmoins comme cette chaleur eſt elle-même réglée & ſoutenue, ainſi que nous avons tâché de le prouver ailleurs (53), par un principe intelligent qui modifie ſon action ſuivant la diverſité des fins qu'il veut obtenir, il s'enſuit que la tendance de ces vibrations ne peut être déterminée *à priori*, qu'elle ne peut être déduite de la nature de la chaleur, mais qu'elle doit être découverte par l'obſervation, parce que cette tendance dépend d'un principe auquel la chaleur elle-même eſt ſubordonnée, principe inconnu dans ſon eſſence, & que nous ne pouvons étudier que dans ceux de ſes effets qui tombent ſous nos ſens.

Direction des humeurs du centre du corps vers la périphérie.

Nous avons vu (54) que les forces ſont habituellement dirigées du centre du corps, de la région épigaſtrique, vers chacun des points de la circonférence. Ce mode de diſtribution a lieu ſur tout après la premiere digeſtion des aliments. Il eſt rendu ſenſible par la tranſpiration qui alors eſt plus abondante, comme s'en ſont aſſurés *Sanctorius*, *Dodart*, *Robinſon*, &c. & ſur tout, il eſt rendu ſenſible par la quantité d'humeur que donnent les ulcéres (55), les cautéres, & généralement tous les égouts établis ſur l'habitude du corps; humeur qui coule uniformément de chacun de leurs points.

Une circonſtance bien remarquable, c'eſt que la matiere de la tranſpiration, de même que celle que donnent les différents égouts de l'habitude du corps, préſentent ſouvent après la premiere digeſtion, & préſentent ſans beaucoup de changement, pluſieurs des qualités fort irritantes des ſubſtances qui ont été priſes

en aliment (& plus exactement des *ingeſta*) ce qui donne lieu de conclurre que cette matiere, ſi peu changée, n'a pas pénétré dans le ſyſtême vaſculaire ſanguin, mais qu'elle eſt immédiatement fournie par le tiſſu cellulaire ou cylindrique (56).

Car nous verrons, d'après des expériences que nous aurons occaſion de rappeller dans la ſuite, que le ſyſtême vaſculaire ſanguin eſt trop irritable pour qu'on puiſſe ſuppoſer avec fondement, que des matieres qui portent des qualités ſi exaltées, aient agi ſur lui dans des circonſtances où rien n'annonce de déſordre ſoutenu dans ſes mouvements ; on peut avouer que la nature nauroit pas pourvu ſuffiſamment à la conſervation des animaux, que leur vie ſeroit établie d'une maniere trop incertaine, ſi un ſyſtême impreſſionable, comme l'eſt le ſyſtême vaſculaire ſanguin, étoit librement ouvert aux cauſes d'irritation, & qu'il pût auſſi facilement en recevoir l'action directe & immédiate (57).

Mais ce fait, indiqué par le raiſonnement, eſt démontré par l'obſervation.

M.

M. *Darwin* (58) rapporte, qu'après avoir fait manger des aſperges & fait prendre du punch & du nitre, il trouva que l'urine exhaloit une forte odeur d'aſperges, & qu'elle portoit des parties véritablement nitreuſes, tandis que le ſang tiré dans le même temps, n'offrit aucun indice de l'odeur de l'aſperge, & ne fournit point de parcelles de nitre (59); il eſt vrai que M. *Darwin* ne parle point de l'état de la tranſpiration; mais cependant nous pouvons nous ſervir de ſon travail pour prouver que les qualités très-exaltées des aliments, ſoit les qualités fortement ſapides, ſoit les qualités odorantes, ne paſſent point, au moins directement, dans le ſyſtême ſanguin, puiſqu'il eſt d'ailleurs bien connu, que la tranſpiration ſe charge avec la plus grande facilité de ces qualités, & très-éminemment des qualités odorantes; en ſorte que ce qui arriva à l'urine, dût très-probablement avoir lieu auſſi pour la tranſpiration.

On peut également citer ici les expériences de M. *Hunter*, qui a introduit des liqueurs odorantes, des liqueurs muſquées dans les inteſtins d'un animal vivant; &

qui s'eſt convaincu que les odeurs ne porterent point dans les veines méſaraïques, mais ſeulement dans les vaiſſeaux lactés, qui ſont des vaiſſeaux lymphatiques, (60) qui forment dès-lors une partie conſidérable du ſyſtême nutritif, & par leſquels il eſt très-vraiſemblable que les humeurs peuvent être portées vers le tiſſu cellulaire auquel ils appartiennent, & où ils s'ouvrent de toutes parts. Ce n'eſt guére qu'en admettant que les ſucs nourriciers peuvent, en certaines circonſtances, être immédiatement conduits dans le tiſſu cellulaire ſans être aſſujettis à paſſer par la voie du canal thorachique, qu'on peut concevoir comment des animaux ont ſurvécu long-temps à la deſtruction complette de ce canal. *Haller, élem. Phyſiol. lib.* 24, *ſect.* 2, *art.* 4 (61).

Ce n'eſt pas qu'on puiſſe rejetter abſolument toute abſorption de la part des veines méſaraïques (62) : ſans doute ces veines prennent tout d'un coup les ſubſtances qui ont beaucoup d'analogie avec le ſang, & par exemple, les préparations martiales, ſelon l'obſervation de M. *Menghini*; mais il paroît qu'elles ne

prennent point les ſubſtances irritantes. On ne peut aſſez s'étonner que M. de *Haller* ait prétendu infirmer le réſultat des expériences de M. *J. Hunter*, en avançant que les orifices des veines méſaraïques reçoivent après la mort les injections de colle de poiſſon, & que dès-lors elles doivent recevoir le chile qui eſt moins épais que la colle de poiſſon ; ainſi, M. de *Haller* établiſſoit une égalité parfaite entre ce qui ſe paſſe dans le cadavre, & ce qui doit avoir lieu pendant la vie. Je prendrai la liberté de le dire, les grands travaux de cet homme célébre qui a tant fait pour la ſcience, ſeroient bien autrement utiles s'il avoit pu ſe défaire des faux principes qu'il avoit portés dans l'étude des êtres vivants, & qu'il a défendus juſqu'à la fin.

Nous croyons donc pouvoir établir que les qualités fortement ſapides ou odorantes des aliments, ne pénétrent pas dans le ſyſtême vaſculaire ſanguin ; & qu'ainſi, les matieres chargées de ces qualités qui coulent de la peau après la premiere digeſtion, ne ſont pas fournies par ce ſyſtême, mais le ſont excluſivement par le ſyſtême

lymphatique & cellulaire, dont les vibrations, les oscillations se trouvent alors dirigées, au moins pour la plus grande partie, du centre du corps vers la circonférence.

Nous aurons occasion de rechercher dans la suite quelques-unes des différences que présentent le système vasculaire sanguin & le système nutritif comparés entr'eux; une différence essentielle que nous pouvons déjà énoncer ici, c'est qu'il s'en faut bien que le système vasculaire sanguin soit pourvu d'une force d'absorption aussi puissante que le sont toutes les parties du système nutritif (63).

Cette tendance des forces du centre vers la circonférence, tient sans-doute à une loi primordiale, & nous en appercevons facilement l'utilité; car il falloit que les sucs travaillés dans les premiers organes digestifs qui occupent le centre du corps, fussent ensuite répandus & versés sur tous les points de la masse dont ils sont destinés à réparer les pertes.

Cependant cette distribution, qui tient donc à une cause primordiale, peut être

aidée & ſoutenue par différentes cauſes ſecondes qu'il ne ſera pas inutile de conſidérer ici.

Une de ces cauſes paroît être l'impreſſion continuelle de l'air ſur la ſurface extérieure du corps, & la réalité de cette cauſe eſt même ſuſcepticle d'être démontrée par voie d'expérience; car M. *Achard* a vu que l'inſufflation de l'air dans le tiſſu cellulaire, eſt un moyen puiſſant d'augmenter l'embonpoint (64), & que dès-lors cette inſufflation applique efficacement le ſyſtême nutritif à l'exercice de ſa fonction (65). Au reſte, c'eſt une choſe connue depuis long-temps : *Pline* en fait mention (66), & il y a bien des pratiques populaires fondées ſur cette connoiſſance.

On pourroit croire que c'eſt principalement à raiſon du froid (67) que l'air contribue à cet effet; on ſait que le froid a une très-grande influence ſur l'économie animale. M. *J. Hunter*, qui dit avec raiſon, que pour que le corps puiſſe recevoir l'infection vénérienne, il faut qu'il s'y prête d'une maniere active, penſe que le froid contribue beaucoup à monter la

peau à ce degré d'action néceſſaire pour l'infection. *Mal. vén. pag.* 325 (68).

Les Pays froids ſont ceux où l'homme & les animaux (69) ſe chargent de plus de graiſſe, & ils ſont conſtamment plus maigres dans les pays chauds; mais ce qui détruit toutes les explications néceſſaires qu'on voudroit donner de ce phénomene, c'eſt que nous y appercevons une raiſon d'utilité évidente. Il n'eſt pas douteux en effet, que la graiſſe ne ſerve à garantir le corps de l'action du froid; il eſt très-connu que les perſonnes maigres ſont très-ſenſibles à l'impreſſion du froid, & qu'ils le ſupportent plus difficilement que ceux qui ſont mieux fournis d'embonpoint (70).

Un fait analogue eſt, que la fin de l'automne & les approches de l'hiver, ſont le temps de l'année le plus propre à l'élaboration & à la collection de la graiſſe. La nature de chaque animal eſt donc alors bien évidemment occupée des moyens de le défendre contre les intempéries auxquelles il va ſe trouver expoſé; c'eſt ainſi que plus on médite ſur les phénomenes de l'économie animale, plus les rapports

ſe multiplient, & plus on ſent avec évidence, la foibleſſe des hypotheſes ſi variées dont on a prétendu déduire ces phénomenes.

Une cauſe qui paroît ſoutenir la direction des humeurs vers la circonférence, eſt le mouvement de l'organe muſculaire (71) & le jeu des articulations qui deviennent des centres d'action, & qui appellent & ſollicitent ainſi les oſcillations des parties & l'afflux des humeurs. Cette cauſe eſt ſur-tout bien évidenre par rapport aux articulations (72); car, les articulations attirent (73) puiſſamment les ſucs contenus dans tout le voiſinage, de maniere que par leur mouvement forcé, elles abſorbent à la longue toute la moëlle des grandes cavités oſſeuſes, & qu'elles épuiſent complétement ces cavités. M. *Rouhault*, *Lemery & Senac*, diſent que cet état de vacuité des grandes cavités medullaires, eſt très-fréquent dans les bœufs que l'on conduit à Paris des Provinces fort éloignées, & que l'on tue ſur le champ; car, pour peu qu'ils ſe repoſent, la moëlle eſt bientôt réparée.

Et ce qui confirme cet uſage que nous

attribuons ici au jeu des muſcles & des articulations, c'eſt que les genres d'exercices qui repoſent les parties intérieures, & qui ſoutiennent de grands mouvements dans les parties extérieures, contribuent très-efficacement à l'acte de la nutrition: voilà pourquoi, comme l'a remarqué *Bacon*, les Forçats qu'on emploie ſur les galeres ſe chargent fréquemment de beaucoup d'embonpoint, *Sylva ſylvarum* n°. 58, 733, 877.

Nous avons déjà dit (74), d'après *Ariſtote*, qu'une des cauſes de la longue vie des végétaux, eſt que les parties extérieures pouſſent annuellement des productions nouvelles (75), & que la vive action de ces parties extérieures, détermine ainſi avec beaucoup d'avantage, les ſucs nourriciers ſur toute l'étendue du végétal (76); la nature paroît avoir fait quelque choſe d'analogue pour les animaux, quoique d'une maniere beaucoup plus foible, en établiſſant différents corps, comme les cheveux, les ongles, les cornes, les poils, &c. qui végétent continuellement ſur l'organe de la peau (77), & qui, de cette maniere, excitent le

mouvement

mouvement des ſucs nourriciers. Auſſi eſt-il certain que tous les moyens qui animent la végétation de ces corps, ont une influence bien marquée ſur le mouvement des humeurs.

On obſerve que les dépôts qui ont lieu aux extrémités inférieures, ſe forment plus communément ſur l'étendue de la jambe que ſur le pied proprement dit, ou ſur la cuiſſe. M. *Kokati* rapporte avec raiſon ce phénomene (*Diſput. Chirurg. coll. ab* Haller), à ce que les cuiſſes trouvent leur émonctoire naturel dans les veines hémorroïdales ; & que par rapport aux pieds, la végétation continuelle des ongles fait en quelque ſorte office d'émonctoire.

On ſait (78) qu'il eſt des migraines qui cédent à la précaution de *rafraîchir* ſouvent les cheveux, c'eſt-à-dire, à la précaution de les couper ſouvent, & de les retenir, par exemple, à la longueur de deux ou trois doigts, ce qui dépend ſans-doute de ce que la pouſſe plus vive (79) des cheveux, met en mouvement des ſucs qui ſtagnent (80) en quelque maniere, dans le tiſſu cellulaire de la tête, &

même peut les évacuer complétement (81).

M. *Medicus* dit qu'il a changé utilement la direction des humeurs qui ſe portoient en trop grande quantité vers les parties génitales, en coupant à différentes repriſes les poils qui végétent dans le voiſinage ; & que par ce ſeul moyen, il eſt venu à bout de tarir des écoulements fort opiniâtres (82).

Direction des humeurs de la circonférence vers le centre.

Une autre circonſtance importante dans la diſtribution des forces toniques, c'eſt leur détermination de la circonférence vers le centre.

Hippocrate diſoit que l'eau, qu'il regardoit comme le véhicule des ſucs nourriciers, ſe porte de l'eſtomac à tout le corps, qu'elle revient de tout le corps à l'eſtomac (83), & que cette révolution s'acheve dans l'eſpace de trois jours. Martian, *com. de genit. verſ.* 45. *de morb. mul. lib.* 2. *verſ.* 173. *de morb. lib.* 4. *ſect.* 1. *verſ.* 221 ; cette eau

nourriciere ou plutôt cette eau véhicule des ſucs nourriciers, ſelon *Hippocrate* (84), me paroît fort analogue à ce que *Vanhelmont* a appellé *latex*, & dont il a tant parlé (85).

Hippocrate diſoit encore, *ab externis partibus alimentum, ab externâ ſuperficie ad intima pervenit. confluxio una, conſpiratio una, conſentientia omnia.* de aliment. ſect. 4. *Foëſius p.* 380.

Si ce que nous avons tâché d'établir ſur la nature de la force tonique eſt fondé, & ſi réellement cette force eſt compoſée de deux mouvements à direction contraire (86), de mouvements de condenſation & d'expanſion qui en compoſent comme les éléments, on conçoit que cette force peut être habituellement dirigée de la circonférence vers le centre, ou du centre vers la circonférence, ſelon que l'un ou l'autre de ces deux éléments vient à prédominer dans ſon action totale.

La cauſe finale de la tendance des mouvements de la circonférence vers le centre, paroît être l'abſorption d'une certaine quantité d'air pur qui pénétre par la peau, & qui doit ſe porter dans toute

l'étendue du corps, pour en soutenir & alimenter la chaleur. On peut dire en effet avec *Hippocrate* (*epid. 6. sect. 6.*) que chaque partie vivante respire (87); on peut dire que chacune est animée d'une force d'exhalation qui pousse au-dehors les produits volatils de la combustion, & d'une force d'inhalation par laquelle chaque partie (88) attire puissamment les principes de l'atmosphere qui sont avec elle en rapport de nature. Ces idées des anciens (89) ont été parfaitement établies par les travaux des Chimistes modernes, qui ont vu que l'action de la peau imprime à l'air la même altération que l'action des poumons, (quoique d'une maniere beaucoup plus foible) & que le gaz (90) qui s'exhale de la peau, paroît semblable à celui que donnent les poumons (91).

Relativement à ce que nous disons ici de la double tendance des mouvements toniques de la circonférence vers le centre, & du centre vers la circonférence, nous ne devons pas omettre une circonstance très-considérable dans la distribution des vaisseaux lymphatiques; car ces

vaiſſeaux naiſſent, pour la plus grande partie, ou des organes digeſtifs (& ils prennent le nom de lactés) ou du tiſſu cellulaire de la peau; & comme ces vaiſſeaux lymphatiques appartiennent éminemment au ſyſtême nutritif, on peut au moins préſumer, d'après ce fait d'anatomie, que les organes digeſtifs & la peau, établiſſent les deux grands termes, les deux aboutiſſants principaux des oſcillations appliquées à mouvoir les humeurs qui ſont contenues dans ce ſyſtême, *carnes attractrices & ex ventre & extrinſecus.* Hipp. *épid. lib.* 6. *ſect.* 6. (92).

Les modifications les plus générales dans la direction des forces toniques, ſont donc du centre vers la circonférence, & de la circonférence vers le centre : *in ſe invicem intro ac foras tendentes.* de diæta. *Foëſ.* pag. 344. Dans l'état le plus ordinaire, ces deux mouvements ſe préſentent alternativement, ils ſe balancent, s'équilibrent en quelque maniere, & il en réſulte pour les humeurs du ſyſtême nutritif, des oſcillations (93) légeres, preſqu'inſenſibles, qui tantôt les portent vers la peau, & tantôt vers les par-

ties intérieures (94). Ces oſcillations forment, comme on ſait, un phénomene qui a lieu tout familierement dans l'enſemble des petits vaiſſeaux, qu'on peut, à bien des égards, rapporter au ſyſtême nutritif, & M. de *Haller* les a même obſervées ſur du ſang épanché dans le tiſſu cellulaire (95).

Mais il ſe peut faire que l'un ou l'autre de ces deux mouvements élémentaires domine, & que les humeurs qui obéiſſent à cette détermination dominante, ſe dirigent alors d'une maniere plus marquée & plus ſoutenue, ou vers la peau ou vers les parties intérieures.

Cette détermination des humeurs vers les parties intérieures, eſt prouvée par bien des faits (96); je me contenterai de rapporter ici les expériences de Mrs. *Fouquet* & *Batt*, Docteurs de cette Univerſité, qui ayant injecté de l'eau dans le tiſſu cellulaire de la peau ſur des animaux vivants, ont vu après la mort, que cette eau ſe retrouvoit dans les parties intérieures, & qu'elle ſe retrouvoit ſurtout en grande quantité dans l'épiploon (*de corpore cribroſo, pag.* 17 *& ſuiv.*);

c'eſt qu'en effet, l'épiploon (97) paroît former une partie très-importante du tiſſu cellulaire & nutritif, & voilà, pour le remarquer en paſſant, pourquoi chez les femmes en couche, dont ce ſyſtême nutritif eſt ſi évidemment affecté, les principales léſions après la mort s'obſervent aſſez familierement dans l'épiploon. M. *Hulme* (98).

On pourroit dire que la tendance dominante des mouvements vers le centre, tient à une augmentation d'action de la part des organes intérieurs ; cependant, il y a bien des faits qui ne paroiſſent pas répondre à cette idée ; & ſi effectivement la direction des mouvements vers le centre dépend d'une action des organes intérieurs, il faut avouer que c'eſt un mode d'action tout particulier, & que nous ne pouvons rapporter à rien qui nous ſoit connu.

La tendance des mouvements de la circonférence vers le centre, paroît favoriſée puiſſamment par l'impreſſion de la nuit. *Hippocrate* reconnoiſſoit que ce mouvement eſt aſſujetti à l'influence de la lune : *alios circuitus ad cavitatem tendentes*

lunæ facultate. De diæta *Foëſ.* pag. 344; & de inſomniis. M. le Docteur *Cyrillo*, dans ſes obſervations pratiques ſur les maladies vénériennes, recommande de choiſir le ſoir pour faire ſur la peau les applications médicamenteuſes. Les moyens curatifs appliqués ſur la peau, étoient fort en uſage chez les anciens (99); ces moyens ont été long-temps négligés, ou du moins bornés à-peu-près au traitement d'une ſeule maladie; il y a apparence qu'ils reprendront plus généralement faveur aujourd'hui (100), que l'on ſait que les vaiſſeaux lymphatiques s'ouvrent en ſi grand nombre à la ſurface de la peau, & qu'ainſi, les médicaments qu'on applique ſur cet organe, doivent être portés directement dans le ſyſtême nutritif, & attaquer avec plus d'avantage les maladies dont les cauſes ſont établies dans ce ſyſtême; mais pour en aſſurer mieux l'effet, il ne doit pas être inutile, ainſi que le preſcrit M. *Cyrillo* (Obſervat. pract. pag. 153.), de les employer le ſoir, afin de ſoumettre leur action à celle de la nuit, qui tend ſi éminemment à porter vers l'intérieur.

La

La direction du mouvement vers le centre, eſt également renforcée par l'acte du ſommeil, qui, ſelon les loix de la nature, ſe trouve attaché à la révolution de la nuit; il y a lieu de croire que c'eſt cette direction qui domine toujours dans le fétus, dont l'état de vie eſt bien évidemment un état de ſommeil perpétuel; auſſi, n'eſt-il pas douteux que le fétus ne prenne par la peau une partie de ſa nourriture, & qu'il ne végéte, ſur-tout dans les temps voiſins de ſa formation, ſur la liqueur dans laquelle il eſt contenu, liqueur certainement gélatineuſe & nutritive; ce mode de nutrition peut même juſqu'à un certain point avoir lieu dans tous les temps de la vie. M. *Fouquet*, dont je citois tout à l'heure les expériences, rapporte qu'il a ſoutenu pendant quelque-temps la vie de jeunes animaux en injectant du lait tiéde dans le tiſſu cellulaire de la peau. *Id. exper.* 4. On dit que *Paracelſe* a nourri des hommes pendant quelques jours avec des bains de bouillon ou d'autres liquides analogues (101). M. de *Haller* a objecté contre l'eſpece de nutrition que nous admettons

ici pour le fétus, que la peau eſt couverte d'un enduit muqueux, que la liqueur de l'amnios eſt trop épaiſſe pour ſe faire jour à travers cet organe, que même parvenue dans ſon tiſſu cellulaire, elle doit y reſter ſans mouvement (102); d'après tout ce que nous avons tâché d'établir juſqu'à préſent, je crois qu'il eſt inutile de nous arrêter à ces objections. M. de *Haller* ne les a faites que parce qu'il ne voyoit point de force méchanique appliquée à l'extérieur, qui pût pouſſer les humeurs dans le corps du fétus, & qu'il croyoit toujours une ſemblable force néceſſaire.

Dans le nombre des cauſes qui peuvent déterminer les mouvements de la circonférence vers le centre, il faut placer auſſi les affections triſtes & mélancholiques dont l'effet le plus général paroît être de gêner le développement des forces, de les retenir dans un état de contrainte, comme accumulées vers les parties intérieures, & très-ſpécialement vers la région épigaſtrique.

Enfin, il y a des maladies qui préſentent la tendance des mouvements de

la circonférence vers le centre, augmentée d'une maniere vicieuſe par ſon excès & par ſa permanence, & dans leſquelles les humeurs qui coulent, ou par le ventre, ou par les voies urinaires, ou qui décident des épanchements dans le tiſſu cellulaire & différentes cavités, &c. ſont bien certainement priſes par la peau (103); on combat quelquefois ces maladies avec ſuccès, par des applications faites ſur la peau, par exemple, par des applications, ou plutôt par des frictions huileuſes (104). Il eſt probable que ces frictions détruiſent par voie de ſympathie, le mode d'action indéterminé des parties intérieures auquel ſe trouve attachée la détermination centrale des mouvements. Ce qu'il y a de bien sûr au moins, c'eſt qu'elles n'agiſſent point uniquement, comme on le dit aſſez communément, en fermant les pores de la peau, puiſque non-ſeulement il n'eſt pas néceſſaire pour qu'elles réuſſiſſent, qu'elles ſoient faites ſur toute l'étendue de cet organe, même dans des circonſtances où on a droit de préſumer qu'il eſt affecté en

totalité ; mais ce qui eſt plus déciſif, c'eſt qu'il eſt prouvé par l'expérience que l'huile ne s'oppoſe point abſolument au paſſage de l'eau, & qu'on a vu par exemple, que des morceaux de parchemin imbibés d'huile, ſe laiſſent facilement pénétrer par l'eau, ſur-tout quand ils ſont expoſés à un certain degré de chaleur. *Verheyen, Camerarius &c. Haller, elemen. phiſiol. lib. 7. ſect. 3. art.* 31 (105).

Variétés dans la direction des humeurs que contient le ſyſtême nutritif.

Les modifications les plus générales dans la diſtribution habituelle des forces toniques, ſont, comme nous venons de le dire, du centre vers la circonférence, & de la circonférence vers le centre (106). Il y a bien des cauſes qui peuvent faire dominer l'un ou l'autre de ces mouvements ; & il y a apparence, comme le penſoit *Hippocrate*, que dans l'état ordinaire, les plus puiſſantes de ces cauſes dépendent de la révolution du jour & de la nuit & de celle des ſaiſons ; enſorte que les humeurs ſe portent d'une maniere

plus ſoutenue du centre vers la circonférence pendant le jour & pendant le printemps & l'été (107), & de la circonférence vers le centre pendant la nuit & pendant l'hiver.

Mais, comme le diſoit *Galien*, il n'y a rien d'abſolu dans le corps vivant, *nihil in corpore animato planè eſt ſincerum.* Rien ne s'y paſſe d'une maniere préciſe, rigoureuſe, mathématique; chaque fonction (mais ſeulement les fonctions intérieures, d'après la diviſion que nous avons cru pouvoir établir) (108), ſans que ſon intégrité ſoit notablement altérée, peut comporter un grand nombre d'aberrations, chacune oſcille & balance, pour ainſi parler, entre des limites indéciſes & qui ne ſont point poſées d'une maniere fixe & inébranlable (109), & la raiſon en eſt évidente, c'eſt que chaque fonction doit ſe développer ſous un concours de circonſtances qui changent d'un inſtant à l'autre, & qu'il eſt abſolument néceſſaire qu'elle s'accommode à cet enſemble de circonſtances perpétuellemeut variables.

La direction des humeurs doit donc

préſenter des variétés nombreuſes ; la cauſe la plus générale de ces variétés (110), eſt la loi de l'utilité & des beſoins ; car, tant qu'un être vivant eſt bien ordonné, ce ſont toujours ſes beſoins qui déterminent les phénomenes qui s'y exécutent. Je reviens ſouvent ſur ces idées qui me paroiſſent de la plus grande importance. Je crois, avec *Galien*, que ſi *Hippocrate* eſt le premier des Philoſophes & des Médecins, c'eſt parce qu'il eſt le premier qui ait reconnu un principe intelligent dans le ſyſtême animal, le premier qui ait vu que tous les actes y tendoient vers des fins prévues & arrêtées, *de nat. fac. lib.* 1. *cap.* 3.

M. *de Haller* a fait des expériences intéreſſantes qui prouvent le pouvoir de l'irritation ſur le mouvement des humeurs (111) ; il a vu qu'en piquant un vaiſſeau, on détermine un appareil de mouvements (112) qui embraſſe, & même à une aſſez grande diſtance, tous les vaiſſeaux voiſins artériels & veineux, & qui eſt dirigé vers la piqûre, enſorte que les humeurs contenues dans ces vaiſſeaux voiſins, changent leur cours & ſe por-

rent rapidemment vers la partie du vaiſſeau piquée ou irritée.

En traitant des variétés dont la direction des humeurs eſt ſuſceptible, je ne dois point parler de celles qui ont pour objet de chaſſer hors du corps, ou du moins d'éloigner de ſes parties les plus nobles, des ſubſtances étrangeres à ſa compoſition; ſubſtances qui, ſi elles ſe ſont formées dans le corps même, ſuppoſent des altérations humorales, & plus généralement des léſions profondément reſſenties dans la faculté digeſtive dont il a été queſtion ailleurs.

Il ne s'agit ici que des variétés purement *nerveuſes*, des variétés qui tiennent excluſivement à l'état des parties ſolides, conſidérées ſous le rapport de leurs forces motrices.

Or, ſous ce point de vue, nous pouvons généralement établir que les irrégularités dans le mouvement des humeurs, ou, comme on dit communément, les *fluxions*, dépendent, ou de ſpaſme (113) ou d'atonie (114).

Dans le premier cas, on peut préſumer que le ſpaſme (115) fait fonction

de *ſtimulus*, & qu'il appelle & ſollicite ainſi l'action de toutes les autres parties ; & dans le ſecond cas, on peut concevoir qu'une partie affectée d'atonie, ne s'oppoſe point convenablement à l'afflux des humeurs que les autres parties tendent à y pouſſer (116), quoiqu'il ſoit beaucoup plus vraiſemblable qu'une partie vivante dans laquelle domine l'un ou l'autre des deux éléments de la force tonique, & qui eſt ainſi ou contractée ou dilatée outre meſure, devient un centre d'attraction, & qu'elle détermine ſur elle les humeurs d'une maniere véritablement active (117).

Hippocrate établit auſſi que les mouvements de fluxion peuvent ſe faire de deux manieres différentes, qu'elles peuvent dépendre de *froid* ou de *chaud*, c'eſt-à-dire, comme il l'explique lui-même, ou de ce que les parties ſont trop reſſerrées, ou de ce qu'elles ſont trop relâchées : *fluxiones propter frigus fiunt ..... cum horrente carne & ad anguſtias perveniente, adſtrictaque..... fluit etiam propter caliditatem, cum carnes ſunt rarefactæ.* De locis in homine n°. 15, 16 (118).

Mais

Mais ce qui confirme ſur-tout ces idées, c'eſt qu'elles ſe trouvent parfaitement d'accord avec l'obſervation pratique, qui démontre que les moyens d'application le plus généralement utiles pour combattre les fluxions purement nerveuſes, ſont les applications relâchantes ou aſtringentes faites ſur les parties réellement & primitivement affectées (119).

Les cauſes qui peuvent changer & modifier le mouvement des humeurs dans le ſyſtême nutritif, agiſſent donc en introduiſant des états que l'on peut généralement aſſimiler au ſpaſme ou à l'expanſion; cependant, de toutes ces cauſes, celles qui concourent le plus favorablement à déterminer l'abord des ſucs nourriciers, ce ſont ſans contredit celles qui entretiennent dans les parties une certaine molleſſe (120).

Nous avons déjà parlé de l'action des mamelles (premier Mémoire, p. 130) (121), qui eſt une dépendance de la conception, & qui eſt réveillée (122), & ſoutenue par le travail de la ſuccion convenablement répété (123). *Epid.* 2. *ſect.* 3. *verſ.* 130. Martian; Ariſtote, *Hiſt. anim. lib.* 7. *cap.* 11.

Nous avons parlé auſſi des expériences de M. *Achard*, qui a vu ſur certains animaux, ſur les oiſeaux ſur-tout, que l'air ſoufflé en petite quantité dans le tiſſu cellulaire, contribue très-efficacement à augmenter l'embonpoint. *Mém. de l'Académie de Berlin.*

Pour ſolliciter l'attraction des ſucs nourriciers, *Galien* (124), faiſoit des percuſſions avec de petites baguettes enduites de poix-réſine. Tout le monde ſait combien les légers moyens d'excitation entretenus ſur la peau aident puiſſamment le travail de la nutrition (125).

Bacon recommandoit des applications émollientes vivement odorantes : *in quem finem unguentum aliquod fragrantiſſimi odoris compoſui.* Sylva Sylvarum n°. 55, 56. Nous avons tâché de prouver ailleurs que le ſens de l'odorat appartient éminemment à l'acte de la nutrition.

Une obſervation connue eſt, que les Bouchers, les Boulangers, les Cuiſiniers, &c. ſe chargent aſſez communément d'une abondante quantité de graiſſe ; non-ſeulement ils peuvent recevoir par la peau des ſucs réellement nourriciers, mais de

plus, on doit reconnoître que l'atmosphere dans laquelle ils sont plongés, dispose avantageusement le système nutritif à l'exercice de sa fonction, & par son humidité & par les molécules volatiles & odorantes dont elle est chargée (126).

Les membres fortement exercés (127) prennent beaucoup d'embonpoint. M. de *Haller* a trouvé ce phénomene difficile à expliquer : *difficilius fortè fuerit incrementum explicare, quod fit à perpetuo alicujus partis motu.* Elem. physiol. lib. 30. sect. 1. art. 14.

Il l'est effectivement, en partant de la supposition d'une force unique appliquée à pousser les humeurs d'une maniere nécessaire, puisque cette force doit par-tout produire des effets absolument uniformes ; mais ce phénomene n'offre plus de difficulté, d'après ce que l'observation avoit appris à M. de *Haller*, du pouvoir de l'irritation pour changer le cours des humeurs ; car enfin, on peut bien concevoir qu'une partie toujours en action établit comme un centre d'irritation perpétuelle. Il faut avouer que le génie de M. de *Haller* étoit quel-

quefois contraint, embarraſſé par l'hypotheſe, & que ce ſavant homme ne portoit pas toujours les réſultats de ſes expériences auſſi loin qu'ils pouvoient aller.

Une circonſtance remarquable (128) dans la diſtribution des ſucs nourriciers, eſt que la deſtruction ou le peu d'action d'un organe augmente le flux de ces ſucs dans tous les autres organes placés dans le même département, ou qui ſoutiennent avec lui de grandes ſympathies (129). *Hippocrate* rapporte que certaines femmes Scythes (130), qui étoient dans l'uſage de ſe brûler la mamelle du côté droit, en acquerroient beaucoup plus de force dans le bras de ce côté, qui prenoit auſſi plus de volume & plus d'embonpoint : il dit dans le même endroit, que tout ce qui gêne la nutrition des parties génitales, & tend à en affoiblir l'action (131), comme l'exercice trop fréquent du cheval, l'habitude de porter des vêtements trop ſerrés, &c. devient une cauſe puiſſante de fluxion ſur les extrémités inférieures. Une obſervation analogue d'*Ariſtote*, eſt que les gens

qui ont les extrémités inférieures fort séches, jouiſſent ordinairement d'une grande vigueur de tempérament.

De quelques-unes des cauſes qui peuvent exciter le mouvement des humeurs dans le ſyſtême nutritif.

Le mouvement des humeurs dans le ſyſtême nutritif, dépend des forces inhérentes à chacune des parties de ce ſyſtême ; mais d'après ce que nous avons expoſé ci-devant ſur l'action d'influence qu'exercent les uns ſur les autres les organes du corps vivant; on voit que les forces inhérentes à chacune des parties du ſyſtême nutritif, peuvent être excitées par des impreſſions portées ſur des parties toutes différentes.

Nous avons établi ailleurs (132), que l'orifice ſupérieur de l'eſtomac peut-être regardé comme le *ſenſorium commune*, par rapport au ſens vital intérieur, c'eſt-à-dire, par rapport au ſens qui eſt appliqué à recevoir les émotions internes, & à régler l'ordre des mouvements qui s'exercent dans l'intérieur du corps. Nous diſons

ici plus précisément, que l'orifice supérieur de l'estomac, est comme le centre principal du système employé à la nutrition; & ce qui le prouve, c'est que les ébranlements éprouvés dans cette partie, se répètent avec le plus grand avantage sur toute l'étendue du système de la nutrition, & qu'ils contribuent puissamment à animer son action (133).

Galien rapporte que quelques anciens Médecins croyoient que le mouvement d'éructation est un moyen très-excitant & fortifiant: *os ventriculi per eructationem corroborari aiunt, eructationesque* (134) *citare consulunt, non per medicamenta solum, sed ipsum assiduè eructare studentem, cum quemlibet exiguum spiritum in ore ventriculi sentiat. At Sabinus ex vasculo anguſti oris bibentem ructus movere jubet*, com. in epid. 6. text. 32.

On produit un effet assez analogue à celui de l'éructation, par l'usage des émétiques donnés à dose foible, & de maniere à provoquer seulement des soulevements d'estomac; aussi, est-ce une chose avouée de tous les Médecins, que l'émétique administré de cette maniere, & répété

convenablement, offre un des grands ſecours que l'art puiſſe employer contre les affections nerveuſes, & plus généralement contre les affections qui dépendent d'un déſordre dans la diſtribution habituelle des forces toniques, & les engorgements qui en réſultent dans quelque partie du ſyſtême nutritif.

M. Stoll qui a tant recommandé les fleurs d'arnica (en ſubſtance) dans le traitement des affections nerveuſes, profondément établies, penſe que la grande efficacité de ce remede, dépend ſur-tout de l'action vive qu'il porte ſur l'eſtomac, où il excite une véritable cardialgie. *Rat. Med. tom. 3. pag.* 116.

En employant ainſi les moyens d'excitation (135), appliqués ſur l'eſtomac pour animer le mouvement des humeurs dans le ſyſtême nutritif, on ne fait qu'imiter les procédés de la nature, qui, tout communément excite le ton de l'eſtomac, & décide même des efforts de vomiſſement pour aſſurer la liberté des mouvements, & réveiller l'action du ſyſtême nutritif.

On ſait, par exemple, que les forces concentrées dans le premier temps de la

fievre, ſe relevent & ſe déploient enſuite uniformement ſur toute l'habitude du corps : or, il eſt très-vraiſemblable (136) que cette nouvelle diſtribution eſt favoriſée par les vomiſſements qui ſont alors ſi ordinaires. Voilà pourquoi quelques Médecins ont avancé que les vomiſſements forment la criſe du premier ſtade de la fievre, comme l'éruption de la ſueur, forme la criſe du ſecond. (*Voyez les Stahliens , & ſur-tout* Carlins).

Le ſyſtême nutritif eſt plus exercé dans le premier âge de la vie que dans les autres ; auſſi les vomiſſements ſont-ils très-familiers aux petits enfants, & ils leur ſont viſiblement avantageux ; c'eſt une choſe connue du Peuple, que les enfants de plus belle venue, ſont ceux qui vomiſſent le plus facilement.

Enfin, on peut encore obſerver que c'eſt par les efforts de vomiſſement que la nature prépare le travail du ſyſtême nutritif attaché à la groſſeſſe. Il eſt bien acquis que pendant la groſſeſſe, le ſyſtême nutritif eſt en grande action (137) ; cette action ſe démontre par l'état dans lequel ſe trouve ce ſyſtême chez les femmes

qui

qui périſſent en couche par le développement conſidérable d'une partie des vaiſſeaux lymphatiques, par les infiltrations de lymphe nourriciere dans le tiſſu cellulaire, &c. Il eſt même tout à fait probable, comme l'a avancé M. *Selle*, que la forme ſpécifique & toute particuliere, que préſentent les maladies dépendantes de la groſſeſſe, reconnoît pour cauſe la plénitude du ſyſtême nutritif, & les irrégularités de mouvement qui exiſtent ſi ſouvent avec cet état de plénitude : or, c'eſt un fait d'expérience (*M. Selle*) que les femmes qui vomiſſent le plus ſur les premiers mois de leur groſſeſſe, ſont celles qui, toutes choſes égales d'ailleurs, éprouvent les couches les plus heureuſes.

Les Anciens, qui faiſoient un grand uſage des émétiques, comme moyens diététiques & fortifiants, avoient coutume de les placer après le repas, afin de rendre leur opération plus facile (138).

C'étoit ſans-doute, dans la vue d'exciter les forces de l'eſtomac, & ſympathiquement celles de tout le ſyſtême nutritif, que les Anciens permettoient quel-

ques excès de table placés de temps en temps : *interdùm in convictu esse, interdùm ab eo se retrahere, modo plus justo, &c.* Celse, Hipp. *aph.* 5, *lib.* 1. (139).

Phénomenes de la Nutrition, qui ne peuvent se déduire de ce qui vient d'être exposé.

Nous venons de considérer le mouvement progressif des humeurs dans le système nutritif, & nous avons tâché d'assigner la cause de ce mouvement.

Mais nous devons convenir que tout ce que nous avons dit, ne nous fait pas connoître comment les humeurs s'assimilent (140) au fonds de chaque organe; comment elles réparent les pertes que les organes éprouvent assiduement, & comment elles les reproduisent ainsi avec l'ensemble des mêmes qualités, tant pour l'organisation que pour la mixtion ou le tempérament, selon le langage des Anciens (141).

Ce que nous avons dit ne peut jeter non plus aucune lumiere sur les altérations que les humeurs éprouvent dans le

ſyſtême nutritif, & les qualités nouvelles qu'elles y reçoivent, de même que tout ce que nous diſions ci-devant (142) des forces toniques de l'eſtomac & des inteſtins dans l'acte de la premiere digeſtion, n'a pu nous donner aucune connoiſſance des changements que les ſubſtances alimentaires ſouffrent dans ces organes.

Il eſt extrêmement probable que les humeurs prennent dans chaque partie des qualités toutes différentes (143); ce fait, reconnu par de grands Anatomiſtes, ſemble ſur-tout bien établi par l'action des ſpécifiques (144). Nous ne pouvons pas ſuivre & étudier exactement un ſi grand nombre de qualités; on les réduit communément à trois états principaux (145); à l'état mucilagineux, à l'état albumineux ou lymphatique, à l'état glutineux. Selon les idées des Chimiſtes modernes, ces trois états comparés entr'eux d'une maniere fort générale, différent en ce que l'état mucilagineux eſt abondamment fourni du principe oxigene (principe acidifiant, baſe de l'air pur), & que l'état albumineux, mais très-éminemment, l'état glutineux con-

tient une grande quantité de moffette (un des principes du nitre & de l'alkali volatil).

Nous reconnoiſſons que tout ce que nous avons dit juſqu'à préſent, ne peut donner aucune raiſon des qualités que les humeurs prennent dans le ſyſtême nutritif; mais nous croyons appercevoir clairement, que la force qui décide ces qualités, la *force digeſtive*, comme nous l'avons appellée, n'eſt point du tout aſſujettie à l'organiſation (146). Nous avons tâché d'établir cette vérité ſur bien des faits (147); nous en trouvons ici une preuve nouvelle, c'eſt que la véritable organiſation du ſyſtême nutritif, paroît à peu-près la même que celle de tous les autres êtres de la nature, & qu'elle ſe réduit également à un aſſemblage de petits *filets tortueux & cylindriques*: or, les qualités de mixtion ſont eſſentiellement différentes dans chaque corps de la nature; on ne peut donc pas attribuer des phénomenes auſſi variés que le ſont ceux de mixtion, à une cauſe qui, comme l'organiſation ou la texture primitive, paroît conſtamment la même (148).

Nous voyons auſſi que cette force digeſtive ne peut être conçue ſous aucune idée de mouvement de locomotion (149), puiſque cette force agit, & que ſon action eſt marquée par la conſervation des humeurs, dans des circonſtances qui ne permettent aucune eſpece de mouvement de locomotion (150). Ainſi, on a vu des animaux dont le corps s'étoit conſervé, & dont la vie s'étoit ſoutenue pendant des années entieres dans un état de deſſéchement abſolu : le *Polype à roue* a ſur-tout fourni ſur cet objet des obſervations vraiement étonnantes : *maximè verò memorabile hujus rotiferæ beſtiolæ exemplum eſt, & veræ reſſuſcitationis proximum, neque enim flacceſcit unicè & immotum per duos & per quatuor annos manet, ſed omninò exareſcit.* Haller auct. lib. 4. pag. 80. M. *Fontana* a trouvé beaucoup de petits animaux qui ont la propriété de ſubſiſter très-long-temps dans cet état de mort apparente.

La vie dépend donc, en grande partie, d'une force dont les actes échappent à nos ſens, parce que ces actes ſe paſſent dans l'intérieur des maſſes, & que nos

ſens ne nous inſtruiſent que de ce qui ſe paſſe à l'extérieur; dès-lors, il eſt évident que la vie peut ſe maintenir & ſe maintenir long-temps, ſans que nous ayons aucun moyen d'en appercevoir & d'en ſuivre les effets; puiſſe cette importante vérité arracher enfin les hommes à l'inconſéquence barbare avec laquelle ils précipitent l'éloignement des objets qui leur étoient le plus chers!

Je finirai, en obſervant, 1°. Que le bon état des membranes dont chaque organe eſt enveloppé, paroît une condition néceſſaire pour que la nutrition s'en faſſe convenablement. C'eſt une choſe très-connue, que toutes les parties vivantes dans le regne animal ou végétal, pouſſent des productions plus ou moins irrégulieres, lorſque leurs membranes ſont déchirées, ou ſeulement lorſque le tiſſu en eſt affoibli (151). Nous ne pouvons donner aucune raiſon de ce phénomene; car la nutrition ſe paſſe dans l'intérieur des organes, & s'acheve dans chacune de leurs plus petites parties: or, les membranes ne pénétrent pas dans ces dernieres parties, ou du moins on conçoit

toujours qu'elles en ſont diſtinctes, puiſqu'enfin des parties matérielles ne peuvent ni ſe pénétrer ni ſe confondre. La nutrition dépend donc d'une force diffuſe dans toute l'habitude des organes vivants, & qui les récompoſe en totalité ; & ſi l'exercice régulier de cette force intérieure & pénétrante, dépend de membranes ſuperficielles & extérieures, c'eſt d'après une loi primitive de la nature dont il eſt abſolument inutile de rechercher la cauſe.

2°. Nous obſerverons encore, qu'afin que la nutrition de chaque organe ſe faſſe avec ordre, il faut que cet organe ſoit ſoutenu continuellement par l'action ſympathique, ou plutôt ſynergique, de tous les autres, au moins dans les animaux à ſang chaud ; car, dans les animaux à ſang froid, les parties ſont beaucoup plus indépendantes les unes des autres pour l'exercice de leurs fonctions ; & cette indépendance, les végétaux qui, parmi les êtres animés, peuvent être conſidérés comme les êtres froids par excellence, la démontrent ſur-tout d'une maniere bien évidente. M. *Muſtel* rapporte à cette occaſion,

une expérience curieuſe & bien concluante. Il dit que pendant l'hiver il reçut une branche d'arbre dans une ſerre convenablement échauffée, & il vit que cette branche fournit des feuilles & des fleurs, tandis que les autres parties du même arbre expoſées à l'air extérieur, ne donnerent aucune marque de végétation. *Tranſ. phil. an.* 1774.

Voilà ce que j'avois à dire ſur la queſtion propoſée, *ſur le mouvement des humeurs au-delà des vaiſſeaux.* Pour répandre plus de jour ſur la doctrine que j'ai tâché d'expoſer, je traiterai, 1°. De l'état des forces dans le premier âge de la vie. 2°. De la révolution de la puberté. 3°. Enfin, je terminerai par quelques détails ſur le ſommeil.

J'eſpere revenir dans la ſuite ſur ces objets, & les préſenter avec plus d'avantage & plus d'étendue que la forme d'un Mémoire ne le permet.

SECONDE PARTIE

SECONDE PARTIE.

De l'état des forces dans le premier âge de la vie.

LE corps animal, à l'instant de sa formation, ne paroît qu'une masse de mucosité homogene, similaire, dans laquelle l'Observateur ne peut saisir aucune distinction de parties. Les anciens avoient bien connu que cette mucosité primitive est animée d'une force expansive extrêmement puissante ; c'est à cette force expansive qu'ils attribuoient la forme écumeuse sous laquelle se présentent les liqueurs séminales ; & c'étoit pour faire allusion à cette vérité physique, qu'ils avoient imaginé la fable qui fait naître Venus de l'écume de la mer (1) ; car, les premiers Philosophes étoient dans l'usage de cacher la vérité sous le voile

des emblêmes & des allégories (2); & voilà, pour le remarquer ici avec d'excellens Ecrivains modernes (3), ce qui a accrédité tant d'erreurs, parce qu'on a pris par-tout des faits phyſiques pour des faits de l'homme, & qu'on a toujours confondu ſon hiſtoire avec l'hiſtoire de la nature.

Quelques-uns (4) ont cru pouvoir expliquer comment la force expanſive qui s'agite dans la mucoſité élémentaire & primordiale, ſe trouvant contrainte & bornée dans ſon développement par l'action oppoſée de la force d'adhéſion ou d'attraction, décide l'organiſation du corps qui ſe forme dans cette mucoſité; cette explication n'eſt pas ſoutenable. Le corps organiſé préſente dans ſa ſtructure, des analogies évidentes avec le mode de fonctions qu'il a à remplir; il faut donc que cette ſtructure ſoit réglée d'après des cauſes finales, des intentions, des relations vraiement morales, & non d'après des rapports purement phyſiques. C'eſt ce qui a été dit ailleurs, & ce qu'on ne peut répéter trop ſouvent.

Cette explication propoſée par des

Philoſophes très-anciens, n'eſt donc pas recevable ; mais il faut reconnoître avec eux, que le corps vivant eſt pénétré d'une force expanſive qui ſe déploie avec d'autant plus d'énergie, que ce corps ſe trouve plus près de l'inſtant de ſa formation.

Un effet néceſſaire de cette force d'expanſibilité dominante, eſt que toutes les parties doivent avoir plus de molleſſe ; par là, elles ſe prêtent avec plus d'avantage à l'exercice des mouvements toniques ſur leſquels la ſenſibilité s'établit ; car, ainſi que *Stahl* l'a parfaitement démontré, la ſenſibilité eſt vraiment une faculté active, elle eſt attachée à des mouvements extrêmement ſubtils, que le principe de vie ſoutient dans des organes qu'il met en rapport avec les objets extérieurs, pour prendre connoiſſance de ces objets ou plutôt de leurs qualités : or, il n'eſt pas douteux que ces mouvements ſubtils de ſenſibilité, ne s'exercent plus librement à proportion que les organes qui en deviennent le ſujet, ſont d'un tiſſu plus délicat & plus mou.

Cette molleſſe, cette délicateſſe d'organes plus grande (5) dans l'homme que

dans les animaux (parce que la ſenſibilité de l'homme eſt plus étendue, & que la nature en l'élevant au-deſſus des animaux, a dû le lier à l'ordre des choſes par un plus grand nombre de rapports) , lui donne néceſſairement beaucoup de foibleſſe ; mais cette foibleſſe, qui a été le ſujet de tant de déclamations (6), eſt préciſément ce qui fait ſa force ; c'eſt elle qui aſſure à l'homme ſa prééminence ; c'eſt elle en effet, qui devient le fondement de la ſociété, parce que cette débilité phyſique répond dans l'ordre moral, à ce ſentiment impérieux qui attache l'homme aux individus de ſon eſpece, qui ſouffrent & qui ont beſoin de ſes ſecours.

Une autre utilité évidente de la molleſſe de toutes les parties, eſt qu'elles obéiſſent avec plus d'aiſance au mouvement qui les étend dans le ſens de toutes leurs dimenſions, & qui les porte au terme de leur accroiſſement par un progrès non-ſuivi d'une maniere uniforme, mais coupé d'alternatives, d'action & de repos, bien évidemment aſſujetties à la révolution ſeptenaire, comme il a été expoſé ailleurs.

C'étoit pour conſerver cette molleſſe ſi eſſentielle à l'exercice de la ſenſibilité & à la facilité de l'accroiſſement, que *Galien* rejetoit les bains froids du régime des très-jeunes enfants (7), & qu'il n'en permettoit l'uſage qu'à la troiſieme ſeptenaire, lorſque l'accroiſſement étoit pris, pour la plus grande partie. *Ubi verò abundè eſt auctum, jàm frigidæ quoque aſſuefaciendum, ut quæ tum corpus univerſum roboret, tùm cutem denſam duramque efficiat.* de ſanit. tuend.

Il ne s'agit point, diſoit-il, de faire de l'homme une bête féroce ; il ne s'agit point de l'endurcir, de l'armer contre toutes les cauſes poſſibles de deſtruction, il faut ſur-tout lui aſſurer cette flexibilité d'organes, par laquelle ſeule il eſt en état de remplir le rôle qui lui a été aſſigné. *Neque enim hæc prodimus urſis, apris, aliiſque id genus feris, ſed græcis, &c.* Ibid.

En donnant ce précepte, *Galien* ſuppoſoit que l'enfant étoit parfaitement bien conſtitué (*optimum corpus*) & qu'il n'étoit queſtion que de maintenir ſans changement, un état analogue aux vues

de la nature. Si la molleſſe du corps devient vicieuſe par ſon excès, alors l'uſage des bains froids eſt très-utile. On a obſervé que dans les Pays où ſe trouve établi l'uſage de ces bains pour les enfants, le rachitis eſt beaucoup moins commun. Or, il paroît que le rachitis (8) (dont tous les phénomenes indiquent une action exceſſive de la part du ſyſtême nutritif, & une débilité proportionnée dans le ſyſtême des mouvements, le ſyſtême irritable), pris dans ſa plus grande ſimplicité, peut être regardé comme le produit du tempérament de l'enfance pouſſé à l'excès, ou, ſi vous voulez, comme l'effet de la conſtitution naturelle à l'enfance, mais qui tranche d'une maniere exceſſive & pernicieuſe.

D'après le peu de vigueur de tempérament affecté à la plupart des hommes de nos jours (9), il n'eſt pas douteux que l'uſage des bains froids dans le premier âge de la vie, ne doive être plus généralement utile chez nous qu'il ne l'étoit autrefois; mais, encore un coup, ils ne ſont utiles que pour changer un état qui ceſſe d'être naturel, parce qu'il eſt porté trop loin (10).

Un autre inconvénient de l'uſage habituel des bains froids dans le premier temps de la vie, c'eſt qu'il eſt à craindre que l'impreſſion tonique & fortifiante que le froid produit immédiatement ſur la peau, ne ſe répétant pas d'une maniere uniforme ſur toute la maſſe du corps, il ne réſulte pour la peau, de cette diſtribution inégale (11), un excès relatif de ton qui s'oppoſe aux mouvements de fluxion que la nature établit ſur cet organe, & établit d'une maniere utile ; car, comme à raiſon de la débilité des mouvements toniques, les ſécrétions ne ſe font qu'incomplétement, il ſe développe habituellement dans l'enfance une ſurabondance d'humeurs excrémentitielles, qui ſont rejetées ſur l'organe de la peau, & qui y forment des excrétions de différentes eſpeces, communément muqueuſes, ſéreuſes, qu'on doit conſidérer comme réellement ſalutaires & critiques. M. *Weiſz* a vu que l'éruption de la petite vérole eſt plus difficile chez ceux qui ont l'habitude des bains froids, *difficiles variolas patiuntur qui cutem denſam, craſ-*

ſam, imperſpirabilem habent, qui nempè balneis frigidis aſſueti ſunt.

J'obſerve que les bains froids ſont communément en uſage dans les Pays froids, & qu'au contraire les bains tiédes & tempérés ſont plus familiers aux habitants des Pays chauds. Indépendamment des autres raiſons qu'on pourroit donner de cette pratique (12), qui, à la premiere vue, paroît aſſez ſurprenante, il faut remarquer avec *Hippocrate*, que dans les Pays chauds, les cauſes de maladie ſont le plus ſouvent intérieures, & que les produits de ces cauſes peuvent être évacués par la peau, qui, dès-lors, pour ſe prêter à cette excrétion, doit être habituellement dans un certain dégré de raréfaction & de molleſſe; au contraire, dans les climats très-froids, les cauſes de maladie viennent de dehors; & pour y réſiſter avec avantage, il faut que l'organe de la peau préſente à l'action de ces cauſes un tiſſu plus ferme, plus rapproché, plus condenſé (13). Il importe donc que la peau ſoit plus molle & plus relâchée dans les Pays chauds (14), qu'elle

qu'elle ſoit plus dure & plus ferme dans les pays froids, & c'eſt pour la conſerver dans ces deux états ſi différents, que la nature inſpire le goût des bains froids aux habitants des pays froids, & celui des bains tiédes & tempérés aux habitants des pays chauds; car (15), la nature a donné à l'homme comme à tous les animaux, la connoiſſance des choſes qui lui ſont utiles ou nuiſibles. Les moyens que l'art emploie ſont dûs à des inſpirations naturelles; la Médecine, comme toutes les Sciences réelles, n'eſt que le produit de la réflexion qui s'exerce ſur des matériaux fournis par l'inſtinct (16), en tout, c'eſt l'inſtinct qui invente (17), la raiſon & la réflexion ne viennent qu'après, & ne ſont que diſtribuer les faits dans l'ordre le plus convenable à nos idées, ou plutôt dans l'ordre le plus conforme à notre foibleſſe.

Nous diſons que toutes les parties du corps de l'enfant ſont d'une extrême molleſſe; il en eſt quelques-unes dans leſquelles cette molleſſe domine d'une maniere plus évidente.

Galien recherchant le rapport ſous

lequel ſe préſentent les forces vitales dans les différentes parties du corps, trouve que dans les chairs & dans les glandes, les forces motrices ſont manifeſtement affoiblies, relativement aux forces digeſtives; enſorte que c'eſt dans ces parties, dans les chairs & dans les glandes, que l'action de la force digeſtive eſt prépondérante (18).

Nous avons tâché d'établir que tous les phénomenès de l'économie animale peuvent ſe rapporter à deux facultés primitives & fondamentales; l'une qui altere la matiere, l'autre qui la meut. Nous avons prouvé par la comparaiſon de leur état dans les différentes productions de la nature vivante, que ces deux forces ſe trouvent le plus communément aſſemblées ſous un rapport abſolument inverſe. Pendant l'enfance, les forces motrices ſont donc dans un affoibliſſement relatif, eu égard aux forces digeſtives; & comme ce rapport eſt préciſément celui qui exiſte toujours dans le tempérament des chairs & des glandes, & plus généralement dans le tempérament du ſyſtême nutritif, de végétation, il s'enſuit que ce

ſyſtême doit être plus particulierement en action dans le premier âge de la vie ; c'eſt auſſi ce qui eſt parfaitement d'accord avec l'obſervation.

Ainſi, ſi l'on examine l'état des glandes, il eſt bien facile de ſe convaincre qu'elles ont un volume plus conſidérable que dans les âges ſuivants ; & non-ſeulement les glandes ſont alors plus développées, mais elles ſont abondamment fournies d'une humeur muqueuſe que *Warton* comparoit fort bien à de la crême de lait qui diminue peu à peu, & finit par s'épuiſer entierement.

Non-ſeulement les glandes ſe reſſerrent avec l'âge, il en eſt même qui s'effacent en entier. Telle eſt par exemple la glande du thymus, ſi groſſe dans le fétus, & qui par la ſuite devient ſi petite, qu'il n'eſt preſque plus poſſible de la reconnoître. Je ſais qu'on attribue aſſez communément cet effet à la compreſſion qu'elle éprouve de la part des poumons ; mais ce qui prouve que la compreſſion n'eſt pas la ſeule cauſe de ce phénomene, c'eſt qu'il a lieu, quoique dans un eſpace de temps beaucoup

plus long, par rapport à des glandes qui ne ſont expoſées à aucun moyen analogue de compreſſion. Telles ſont les glandes du méſentere, qui diminuent graduellement, & qui s'obliterent enfin dans la vieilleſſe comme l'a vu *Rhuyſch.*

Le tiſſu des chairs (19), ou ce qui eſt la même choſe, le tiſſu cellulaire, cylindrique, ſe trouve auſſi pendant l'enfance dans un état d'expanſion plus conſidérable ; auſſi eſt-il alors pénétré, abreuvé en totalité d'une humeur muqueuſe aſſez conſiſtante, qui même prend une couleur décidément rouge, dans des parties où il n'y aura plus dans la ſuite que des liqueurs blanches. Tel eſt le tiſſu médullaire des os, réellement chargé de ſang, ſelon l'obſervation importante d'*Ariſtote* (20), confirmée par *Stahl* (21).

C'eſt à raiſon de l'épanouiſſement plus conſidérable du tiſſu cellulaire, cylindrique, que les états de pléthore & de congeſtion, quand ils ont lieu chez les enfants, exiſtent ordinairement dans cet organe ; auſſi doit-on généralement préférer les moyens qui vont à l'évacuer d'une maniere directe & immédiate,

comme par exemple, les ſangſues & les ſcarifications, lorſque les congeſtions ſont véritablement ſanguines.

Les vaiſſeaux lymphatiques appartiennent au ſyſtéme cellulaire. Ce fait eſt établi par les obſervations des Anatomiſtes modernes, qui ont démontré que ces vaiſſeaux naiſſent par des ramifications très-déliées de tout le tiſſu des chairs, & principalement de la ſurface du corps. Auſſi les vaiſſeaux lymphatiques ſont-ils plus développés dans le premier âge de la vie. Ce développement plus grand (22), paroît ſur-tout ſur les vaiſſeaux lactés & très-éminemment ſur les vaiſſeaux lactés du premier ordre, c'eſt-à-dire, ſur ceux qui ſont compris entre les inteſtins & les glandes du méſentere, au point même que ces vaiſſeaux lactés du premier ordre, ſe ferment aſſez communément à un âge très-avancé. *Rhuyſch*, qui étoit fort vieux, diſoit dans ſes dernieres années, qu'il vivoit ſans vaiſſeaux lactés.

Le tiſſu cellulaire, les glandes, les vaiſſeaux lymphatiques peuvent donc être conſidérés comme des parties d'un ſeul & même ſyſtême, éminemment appliqué

à la nutrition, à la végétation, & dont l'action s'affoiblit à mesure que l'âge avance.

On a demandé si le cerveau (23) pouvoit être regardé comme un véritable corps glanduleux. Cette question ne peut pas être décidée convenablement par l'anatomie ; & pour s'en convaincre, il suffit de connoître les opinions directement opposées qu'ont eu sur cet objet les Anatomistes les plus fameux, & qui s'en sont les plus occupés ; c'est sur quoi on doit consulter l'ouvrage de M. *de Haller*, qui a si bien mérité de la science, en rassemblant (24) d'une maniere claire, précise, élégante, une foule de faits qu'il auroit fallu chercher dans quantité d'ouvrages différents.

Hippocrate avoit comparé le cerveau à une glande, *cerebrum nimirum glandulæ simile, cerebrum nempè album & friabile, quemadmodum etiam glandulæ* De gland. n°. 7. Si nous nous laissons conduire par l'observation, nous allons reconnoître combien cette opinion paroît fondée.

D'abord le cerveau présente dans l'enfance un grand volume relatif, de même

que les glandes & tout le tiſſu cellulaire (25); & par rapport à ce volume de la tête, il eſt remarquable dans tous les âges de la vie, que ceux qui ont la tête groſſe ont le tiſſu ſpongieux fort épanoui, qu'ils ſe chargent fréquemment d'un embonpoint exceſſif, quoiqu'ils ne ſoient pas plus gros mangeurs que ceux d'une conſtitution toute différente, qu'ils ſont très-ſujets aux maladies nerveuſes, qu'ils dorment beaucoup & d'un ſommeil profond, que les vaiſſeaux ſanguins ſont chez eux peu développés, &c. Les perſonnes ainſi conſtituées ſupportent difficilement la ſaignée (26); ceux au contraire dont la tête eſt moins volumineuſe, ont les vaiſſeaux ſanguins fort ouverts, ils ſont communément maigres (27), quoiqu'ils mangent beaucoup (28), ils ſupportent bien les évacuations de ſang, & ſont plus ſujets aux maladies phlogiſtiques, &c.

Le cerveau & les nerfs ont une influence très-marquée ſur la nutrition (29); on obſerve que les affections nerveuſes profondément établies, portent eſſentiellement ſur la fonction de la nutri-

tion (30), & que ces affections nerveuſes, quand elles ſe prolongent, décident preſque toujours ou l'hydropiſie (31) ou la conſomption (32); & une circonſtance remarquable, par rapport à cette conſomption, & qui vient parfaitement à l'appui de ce que nous voulons établir ici ſur l'action nutritive du cerveau, c'eſt que, comme l'a bien vu *Willis*, cette conſomption ſe marque ſurtout dans les parties les plus éloignées de la tête. *Hippocrate* (33) décrit bien des accidents de la nutrition qu'il attribue à des affections de la tête & de tout le ſyſtême des nerfs. *Nervoſum genus debilitando*, dit à cette occaſion ſon excellent Commentateur *Martian*, *eſt cauſa ut partes ipſæ nutrimentum proprium ſégniter trahant & inde contabeſcant.* Com. de gland. verſ. 123.

Les parties paralyſées ſe nourriſſent mal. M. *de Haën* a vu dans la paralyſie qui ſuit la colique des peintres, que la ſubſtance des muſcles, des tendons, des aponevroſes, des nerfs, &c., eſt quelquefois fondue, & comme réduite en bouillie. *Tanquam in pultem colliquefacta*

facta (34) ; & ce qui eſt bien remarquable, c'eſt que ce défaut de nutrition peut avoir lieu quoique l'action des vaiſſeaux ſe ſoutienne & ſoit même plus forte qu'à l'ordinaire. *Stoll, morb. chron. p.* 370. *rat. med. l.* 2. *p.* 184.

Des expériences modernes ont prouvé que les nerfs jouiſſent d'une force de végétation (35), de réproduction conſidérable. MM. *Crukshengs, Fontana, ſur les poiſons, tom.* 2. *pag.* 191.

Une analogie qui me paroît mériter beaucoup d'attention, c'eſt que les nerfs ne ſont guéres plus ſenſibles à l'impreſſion des poiſons, que les autres parties du ſyſtême nutritif ; & qu'à cet égard, ils ſemblent différer très-eſſentiellement du ſyſtême vaſculaire ſanguin, ſuivant les belles expériences de M. *Fontana*, Idem.

On ſait qu'il eſt bien des Phyſiologiſtes qui ont prétendu que les nerfs & le cerveau qui en forme le centre, contribuent à la nutrition, & qu'ils en ſont même les organes les plus importants. Cette opinion, que quelques-uns ont attribuée à une Dame Eſpagnole, nommée *Oliva de Sabuco*, a été défendue par

Henſius, *Warton*, *Gliſſon*, *Lower*, *Charletton*, *Willis*, *Morton*, & beaucoup d'autres Anatomiſtes Anglois, & en dernier lieu, par l'Illuſtre M. *de Buffon* (36). On a fait valoir les qualités de la matiere qui baigne les nerfs & leurs membranes, matiere épaiſſe, viſqueuſe, & portant tous les caracteres d'une humeur véritablement nourriciere.

Mais cette idée ſur la fonction nutritive du cerveau & des nerfs, eſt principalement établie par les faits que préſente l'hiſtoire des maladies; ce n'eſt point ici le lieu d'entrer dans le détail de ces faits. Je remarquerai ſeulement, que les maladies qui affectent le ſyſtême nutritif, agiſſent très-communément ſur les nerfs & ſur le cerveau (37). Je ne puis rien faire de mieux que de renvoyer à la deſcription qu'a donnée M. *Stoll* dans ſon *Ratio medendi* de la fievre *putride-pituiteuſe* (38); deſcription qui me paroît réellement achevée. Le réſultat le plus général qu'on en puiſſe tirer, eſt que cette fievre porte eſſentiellement ſur toutes les parties du ſyſtême que nous regardons comme affecté à la nutrition,

& comme tel, oppoſé, à bien des égards, au ſyſtême vaſculaire ſanguin, ainſi que nous le verrons tout-à-l'heure.

Nous croyons donc pouvoir établir (39) que le cerveau ſoutient de grandes analogies avec les glandes (40), & plus généralement avec l'organe de la nutrition, & qu'il peut être regardé comme un des centres de cet organe (41), qui dans l'enfance, jouit d'une activité plus conſidérable que dans tous les autres âges de la vie (42).

Une circonſtance intéreſſante dans l'état des forces vitales pendant l'enfance, c'eſt que les forces ſont habituellement tendues & dirigées vers la tête. Ce fait peut ſervir à confirmer ce que nous diſons de la connexion naturelle qui paroît ſe trouver entre la maſſe du cerveau & l'enſemble du ſyſtême cellulaire, nutritif.

La tendance habituelle des forces vers la tête, a une utilité manifeſte relativement à la pouſſe des dents, & relativement à la formation & à l'exercice des organes des ſens; car, ces organes des ſens étant, pour la plus grande partie, placés dans la tête, & l'action de ces organes

s'établiſſant néceſſairement ſur un ſyſtême de mouvements toniques, il s'enſuit que le jeu de ces ſens ſuppoſe un appareil de mouvements dirigé vers la tête, & d'autant plus ſoutenu dans l'enfant, que ſe trouvant au milieu de choſes toutes nouvelles, il a un intérêt plus preſſant à s'en occuper, & à découvrir les rapports qu'elles ſoutiennent avec lui.

Et comme nous pouvons appercevoir dans les moyens de la nature, des avantages d'autant-plus multipliés, que nous les étudions avec plus de ſoin, & que nous venons à les mieux connoître, cette tendance des mouvements toniques vers la tête, utile pour l'évolution des dents, & pour l'exercice de la ſenſibilité relative aux objets extérieurs, remplit encore un uſage bien important pour la conſervation des humeurs. Chez les enfants, les humeurs ſont fort diſpoſées à l'altération muqueuſe, pituiteuſe; les enfants ſont, comme on dit vulgairement, affectés d'une cachexie pituiteuſe, glaireuſe, &c. Or, il n'eſt pas douteux que cette dégénération des humeurs, ne ſoit enrayée & puiſſamment combattue par le travail con-

tinuel de la membrane de *Schneider*, appliquée à séparer des sucs bien évidemment muqueux, pituiteux (43).

Ces sucs pituiteux surabondants, sont aussi évacués par les voies urinaires & par la membrane intérieure de l'estomac & des intestins, qui est alors plus molle, plus spongieuse, plus développée qu'elle ne le devient dans la suite. Il paroît même que les intestins ont réellement plus d'étendue relative (*Haller*, *Rosen*).

C'est en partie sur cette identité de fonctions entre la membrane pituitaire & la membrane intérieure de l'estomac & des intestins, qui évacuent donc les sucs pituiteux, surabondants dans le système nutritif, qu'on peut établir la sympathie qui existe entre la tête & le bas-ventre ; sympathie toujours subsistante, mais beaucoup plus marquée dans les enfants, chez lesquels les affections de la tête finissent le plus souvent par intéresser les organes du bas-ventre (44).

La tendance habituelle des mouvements toniques vers la tête, est un fait dont la connoissance est d'une grande utilité pour le traitement des maladies

de cet âge. *Hippocrate* avoit vu que la nature purge les enfants par différentes excrétions séreuses, établies sur les parties extérieures de la tête, & il craignoit toujours les affections convulsives pour ceux qui n'avoient point éprouvé ces évacuations salutaires, *de morbo sacro.* Foësius, pag. 305.

M. *Russel*, qui a donné un traité sur les maladies des glandes, où il a exposé des vues physiologiques fort intéressantes, recommande d'exciter doucement l'action des glandes placées derriere les oreilles, de conserver ces parties, comme toutes les autres parties de la tête, dans la plus grande propreté, & de soutenir les différents flux qui peuvent s'y établir. Il remarque que ce défaut de propreté décide assez souvent de l'engourdissement, de la somnolence; affections du cerveau qui sont bientôt suivies de différents désordres dans les entrailles.

M. *Œttinger*, qui a bien exposé, d'après *Stahl*, les différentes tendances des mouvements toniques dans les divers périodes de la vie, a proposé d'inoculer la rache, *achores*, pour la guérison des mala-

dies de l'enfance très-réfractaires.

M. *Ruſſel* rapporte que pluſieurs enfants attaqués d'affections du bas-ventre, de vomiſſements, de vents, de ſpaſmes, de tranchées, &c. en furent guéris par l'effet d'un cautere ouvert à la nuque. Lorſque les accidents étoient très-preſſants, *Willis* recommandoit d'appliquer ſur le même endroit un véſicatoire dont l'action eſt beaucoup plus prompte. Il parle d'un très-jeune enfant dont tous les freres & ſœurs étoient morts en bas-âge d'affections convulſives, & qui éprouvant le même accident, fut promptement ſoulagé par un véſicatoire à la nuque, & des ſangſues aux veines jugulaires.

L'application des ſangſues ou les ſcarifications, ſont ſur-tout avantageuſes chez les enfants ſanguins & replets, dans l'acte difficile de la dentition.

M. *Ruſſel* a très-bien vu que la dentition eſt précédée d'un diminution ſenſible de toutes les ſécrétions; de plus, les enfants ſe trouvent habituellement dans un état de plénitude, utile pour fournir à l'accroiſſement que le corps doit prendre. On doit donc ſuppoſer que cet

état de plénitude affecté à l'enfance, & augmenté à l'époque de la dentition, parce que les sécrétions sont diminuées, on doit supposer que cet état de plénitude détermine des congestions dans toute les parties qui sont le sujet d'une irritation vive & long-temps soutenue. Ces congestions locales existent généralement dans le tissu cellulaire, comme nous le disions tout à l'heure ; & quand elles sont excessives, & qu'on a lieu de présumer qu'elles sont réellement sanguines, elles sont efficacement combattues par le moyen des sangsues & des scarifications.

La pléthore locale établie vers la tête dans l'acte de la dentition, rend le cerveau d'une extrême susceptibilité ; aussi, observe-t-on que des causes d'irritation qui seroient à-peu-près nulles dans tout autre temps, produisent alors des accidents graves. J'ai été consulté avec Mrs. *Broussonet* & *Fouquet*, pour une petite fille qui pendant le travail de la dentition, ayant éprouvé une indigestion, eut des convulsions qui durerent trente heures, & qui ont laissé tout le côté gauche paralysé.

On

On peut obſerver en général, que la nature prépare la plupart des changements qui ſe font dans le corps, par un état de pléthore univerſelle qui décide des congeſtions, des pléthores locales dans les organes où s'opérent ces changements, comme on le voit dans la menſtruation, dans la groſſeſſe, &c.

De la puberté.

Le corps de l'enfant eſt d'une extrême molleſſe, & d'autant-plus, que ſa vie eſt moins avancée, ce qui dépend, comme nous l'avons dit, de la grande action de la force expanſive; force dont la dominance marque le premier état de toutes les productions de la nature vivante, & qui eſt ſi favorable à l'exercice de la nutrition, de la végétation.

Cette molleſſe attachée à l'enfance, change peu-à-peu; cependant ce changement n'eſt pas uniforme, & il eſt des époques où il s'opere d'une maniere bien plus manifeſte. Nous diſions ci-devant, que cette loi qui aſſujettit les actes du corps vivant à paroître à tel inſtant de ſa

durée, plutôt qu'à tel autre, eſt une des loix la plus importante, celle qui tend le plus nettement à caractériſer les mouvements vitaux, & à les diſtinguer des mouvements livrés à la contrainte aveugle des cauſes méchaniques.

Une des époques où ce changement s'établit le plus évidemment, eſt l'époque de la puberté.

Dès que les organes de la génération ſont entrés en exercice, ils établiſſent un nouveau centre de vie dont l'action ſe porte ſur tout le corps, change ſon habitude, & altere profondement ſa ſubſtance.

Et cette influence des teſticules ſur le reſte du corps eſt ſi puiſſante, ſi univerſelle, que non-ſeulement on trouve les plus grandes différences de ſaveur dans la chair d'un animal entier comparé à la chair d'un animal de même eſpece, privé des teſticules par la caſtration, mais encore, dans un mâle vigoureux, chaque partie eſt pénétrée d'un odeur forte qui a beaucoup d'analogie avec l'odeur qu'exhale la ſubſtance des teſticules.

C'eſt de cette action des teſticules, qui, par une irradiation toujours ſoute-

nue ; animent & vivifient toute la maſſe du corps, que l'animal reçoit cette plénitude de forces, cette exubérance de vie qui le porte à ſe reproduire ; en ſorte qu'en comparant les organes de la génération avec les autres organes du corps, on peut dire qu'ils ſont beaucoup plus nobles, beaucoup plus importants que tous les autres qui ne ſont exiſter que d'une vie individuelle, ſolitaire, & non de la vie de l'eſpece.

Auſſi la caſtration, l'amputation des teſticules produit-elle dans le corps du mâle & de la femelle les altérations les plus profondes. Tous deux ceſſent dès-lors de vivre pour l'eſpece, & forcés de renoncer pour jamais à l'acte qui devoit les reproduire, ils ſe refuſent auſſi néceſſairement à tout ce qui tend à cet acte, par des rapports qui ſouvent nous ſont cachés, mais qui n'en ſont pas moins réels.

On a cherché la cauſe phyſique du changement qu'éprouve la voix dans les mâles ſoumis à la caſtration. Il falloit donc chercher auſſi la cauſe phyſique qui attache ſi invariablement telle modification de la voix à telle paſſion déterminée.

Ce phénomene, de même que le défaut de barbe, l'expreſſion moins prononcée des traits de la figure, la teinte de foibleſſe répandue ſur toute l'habitude du corps, & qui ſuccede aux caracteres de la puiſſance & du courage, &c. ſe rapporte aux idées que la Nature a données aux femelles de chaque eſpece, & d'après leſquelles elles doivent reconnoître ſûrement l'individu capable de ſatisfaire les beſoins nouveaux qu'elles éprouvent. C'eſt par les ſens que la Nature inſtruit les animaux de ce qu'ils doivent fuir ou rechercher parmi les êtres qui les environnent. Elle doit donc avoir ménagé dans ces êtres, des qualités corrélatives aux facultés des ſens, ou plutôt à l'inſtinct du principe qui les dirige. On ne peut nier que l'éducation, l'habitude, les préjugés de toute eſpece, n'aient étrangement altéré cet inſtinct, au moins pour les qualités qui ſont du reſſort de la vue. Car, d'ailleurs, il eſt des ſens qui, comme celui de l'odorat, par exemple, ne ſont pas à beaucoup près auſſi dépravés, & ſans doute ne ſont pas ſuſceptibles de le devenir jamais autant, parce que leurs objets ne ſe prêtent point

ſi facilement à la raiſon ou au raiſonnement dont l'homme a tant uſé & tant abuſé : auſſi ne peut-on nier que les odeurs attachées aux individus mâles & femelles, ne ſoient, dans toutes les eſpeces, un puiſſant moyen de les réunir.

Il eſt digne de remarque, pour ce que nous voulons établir, que l'influence des organes de la génération ſe porte ſpécialement ſur les parties extérieures du corps (45), & l'on doit rappeller ici l'obſervation curieuſe de M. de *Morgagni*, qui a vu chez des femmes ſtériles, que la peau étoit ſenſiblement altérée, qu'elle n'avoit point la douceur, la fineſſe accoutumée, & que quelquefois elle étoit couverte d'une pellicule qui tomboit & ſe détachoit ſous forme de petites écailles. *De cauſ. & ſed. morb. ep.* 46. *n°.* 3.

Nous devons rechercher plus particuliérement en quoi conſiſte le nouvel état que l'action des organes de la génération introduit dans le corps animal.

Si on examine un mâle vigoureux en pleine puberté, chez qui les caracteres de cet état établis depuis aſſez long-temps, s'annoncent ſans équivoque, on voit que

le tiſſu des chairs eſt reſſerré ; que les fibres muſculaires ſont ſur-tout d'une grande dureté, & que les muſcles plus ſaillants, plus prononcés, donnent à tous les membres une forme durement deſſinée.

Au contraire, dans un animal de même eſpece mais mutilé, les muſcles ſont plus foibles, plus mous, bien moins exprimés, & toute l'habitude du corps offre des contours lâches & mollement arrondis (46), le tiſſu cellulaire eſt plus dilaté, plus épanoui, beaucoup plus propre à ſe charger de graiſſe. C'eſt une pratique générale que celle de châtrer les animaux mâles & femelles pour augmenter leur embonpoint, & rendre leur chair d'une ſaveur plus délicate. Une obſervation intéreſſante de M. *Muralt*, eſt que dans les animaux châtrés, les glandes reſtent pendant toute la vie plus gonflées & plus chargées de ſucs.

M. *Ruſſel* a fait des expériences curieuſes pour prouver l'action des parties génitales ſur l'état du corps. Il a vu ſur des cerfs qu'il avoit châtrés, que le plus ſouvent les bois ne repouſſent plus, ou

que s'ils repouſſent encore, ils prennent une forme très-irréguliere, qu'ils ſont moins fermes, qu'ils ont une conſiſtance preſque entiérement cartilagineuſe, & qu'il ſort de chaque nœud, des glandes molles attachées a un péduncule.

Le travail de la puberté efface donc l'état de molleſſe affecté au premier âge de la vie. C'eſt l'époque où la force de condenſation (47) commence à agir évidemment, & à dominer d'une maniere ſenſible ſur la force expanſive. Pour aider cette modification nouvelle introduite dans l'état des forces vitales, *Galien* vouloit que l'on commençât alors l'uſage des bains froids. *Cæterùm optimum* (le corps bien conſtitué) *corpus quoad augeſcit, dictum eſt ſuprà non eſſe frigida lavandum, ne ejus incrementum moretur; ubi verò abundè eſt auctum, jam frigidæ aſſuefaciendum, &c.* De Sanit. tuend.

Le travail de la puberté agit ſur le corps animal en augmentant ſa conſiſtance, ou ſi vous voulez, en faiſant dominer la force de condenſation qui, comme nous avons vu, eſt un des grands éléments de la force tonique, & qui ſans

ceſſe eſt alternée & balancée par la force expanſive, laquelle s'exerce en ſens contraire. Auſſi cette époque de la puberté forme-t-elle la criſe naturelle des maladies de l'enfance, ſur-tout des maladies des glandes, qui, comme l'a dit M. *Ruſſel*, dépendent très-généralement d'un défaut de ton dans ces parties. Ces maladies ſe diſſipent communément entre la quinzieme & la vingt-cinquieme année, principalement chez les hommes.

L'acte tonique de la puberté eſt beaucoup moins marqué chez les femmes (48); il eſt facile de s'aſſurer que le corps de la femme retient toujours quelque choſe de la foibleſſe & de la molleſſe de l'enfance. On attribue à cette molleſſe du corps de la femme, ſa vie généralement plus longue que celle de l'homme. Nous avons dit ailleurs, que cette plus grande longévité dépend plutôt de ce que la force digeſtive (49) s'exerce chez elle avec plus de vigueur. Une choſe curieuſe, qui cependant a beſoin d'être confirmée, c'eſt que les enfants mâles qui reſſemblent à leur mere (*Bacon*), jouiſſent, dit-on, d'une vie ordinaire-

ment

ment plus longue (50) que ceux qui reſſemblent à leur pere (51) ; mais on ſent combien l'obſervation eſt difficile ſur des faits de ce genre, puiſqu'elle doit tomber ſur des ſujets qui ſe trouvent préciſément dans les mêmes circonſtances, ſur des ſujets qui ſoient conduits à la mort par la ſeule néceſſité de leur conſtitution naturelle, & non par des cauſes étrangeres & accidentelles qui ſi ſouvent coupent la vie avant le terme (52).

Suite du même ſujet. Action de la puberté ſur le ſyſtême vaſculaire ſanguin, ſpécialement ſur le ſyſtême artériel.

Ariſtote, dans ſes problêmes, recherchant pourquoi les animaux mâles à qui on a enlevé les teſticules, changent de nature & ſe trouvent, en quelque ſorte, réduits à l'état des femelles, pourquoi leur voix, de grave qu'elle devoit être, devient aiguë & perçante, attribue ces effets à l'affoibliſſement de toute la conſtitution ; & il prétend que cet affoibliſſement n'a d'autres cauſes que l'état de

relâchement où se trouvent le cœur & les gros vaisseaux qui ne sont plus tendus par les testicules, comme ils le sont dans les animaux entiers.

Aristote bornoit donc l'action des testicules à une action purement méchanique. Il disoit qu'ils concourent par leur pesanteur, à l'élaboration de la semence ; que suspendus à l'extrémité des vaisseaux spermatiques, ils assurent la distribution de ces vaisseaux, & qu'ils rendent ainsi plus facile, plus régulier, plus libre, le mouvement des liqueurs qui coulent dans leurs cavités, & il disoit que l'action fortifiante que les testicules portent dans tout le corps, dépend de l'état de tension qu'ils entretiennent dans le cœur & les gros vaisseaux ; état de tension qui développe puissamment les forces de ces organes, vitaux par excellence.

Aristote comparoit ainsi l'usage des testicules à celui des poids que les Tisserands attachent aux toiles qu'ils travaillent ; *talem hujusmodi utilitatem vasis exibent qualem lapides appensi ad telas*, Galien, *de semine*.

Il eſt étonnant, comme le dit *Galien*, qu'*Ariſtote*, qui avoit parfaitement connu que dans un ſyſtême vivant, l'altération de la plus petite partie eſt capable d'affecter toutes les autres, n'ait pas vu que l'action des teſticules appliqués à travailler la ſemence, peut ſe réfléchir ſur la maſſe entiere du corps, & devenir ainſi la cauſe réelle des changements qui s'y établiſſent.

S'il étoit vrai, comme le remarque encore *Galien*, que l'exercice des forces du cœur, ne dépendit pas d'un principe hyperméchanique qui l'anime, mais qu'il dépendît uniquement de ſa tenſion, il falloit que la nature aſſemblât tous les moyens poſſibles pour opérer cette tenſion, & certainement le poids des teſticules étoit le plus foible qu'elle pût employer à cet effet.

Cette idée d'*Ariſtote* n'eſt donc pas fondée; & comme le dit *Galien*, il ſeroit véritablement à déſirer pour la gloire de ce Philoſophe, qu'il ne ſe fût point propoſé le problême de la caſtration, & qu'il n'eût point entrepris d'expliquer les phénomenes qu'elle amene dans le ſyſtême animal.

Il eſt cependant un rapport ſous lequel cette idée d'*Ariſtote* peut devenir très-précieuſe (53), c'eſt qu'il paroît en effet, que les teſticules agiſſent, non pas d'une maniere méchanique, comme le concevoit *Ariſtote*, mais d'une maniere ſpécifique, vitale; & il paroît de plus, que l'effet de leur influence ſe dirige ſpécialement ſur le ſyſtême vaſculaire (54), & très-éminemment ſur le ſyſtême artériel.

M. *Cullen* a bien connu que dans la jeuneſſe le ſyſtême des arteres eſt affecté d'un état de pléthore relatif, au lieu qu'à un âge plus avancé, c'eſt dans les veines qu'exiſte le plus familierement cet état de pléthore (55).

M. *Clifton Wintringham* avoit fait ſur cet objet des expériences curieuſes. Il avoit vu qu'en comparant dans différents âges les arteres avec les veines, la denſité relative des veines eſt plus conſidérable pendant la jeuneſſe, & qu'elle diminue à meſure que l'âge avance; enſorte que ſur un jeune homme, la denſité de la veine cave à celle de l'aorte, étoit de vingt-ſix à vingt-cinq; & ſur un Vieillard, ce rapport ne ſe trouva plus que

de cent quarante à cent trente-neuf; cette différence dépend ſans-doute de ce que les veines étant plus chargées de ſang dans un âge avancé, & ſe trouvant alors plus diſtendues, elles doivent néceſſairement perdre quelque choſe de leur épaiſſeur; & ceci eſt parfaitement d'accord avec l'obſervation de M. de *Haller*, qui s'eſt aſſuré que les parois des vaiſſeaux diminuent d'épaiſſeur à proportion que ces vaiſſeaux ſe chargent d'une plus grande quantité de ſang, & que le ſang y coule avec plus de force (56).

Ces expériences de M. *Clifton Wintringham*, font regretter que les Anatomiſtes ne ſe ſoient pas appliqués à comparer les différents ſyſtêmes d'organes, & rechercher les rapports que ces ſyſtêmes ont entr'eux dans différents âges, différents ſexes, différentes maladies. Ces comparaiſons pourroient conduire à des réſultats intéreſſants. Qui ſait ſeulement, a dit dernierement avec beaucoup de raiſon, un Anatomiſte François (57), quel eſt le poids du ſyſtême vaſculaire, du ſyſtême des os, du tiſſu cellulaire, &c. comparé avec le poids total du corps,

ſoit en ſanté, ſoit après la maladie, & conſidéré en différents âges.

Il eſt d'obſervation générale, que pendant la jeuneſſe les flux de ſang ſe font par les arteres, & que dans la ſuite ils ſe font par les veines, & très-communément par quelques-uns des rameaux appartenants à la veine des portes; veine eſſentielle, principale, & qui eſt comme le centre du ſyſtême veineux; c'eſt une vérité à laquelle les Anciens avoient été conduits par l'obſervation pratique (58), qui doit ſans ceſſe diriger les recherches d'anatomie, pour que ces recherches donnent des réſultats ſolides & vraiment utiles; car, comme l'a très-bien dit l'Illuſtre M. *Wolff* (*theoria generat.*) l'anatomie ſeule ne peut mener qu'à des théories arbitraires, perpétuellement en oppoſition avec les faits de la nature.

C'eſt auſſi à l'époque de la jeuneſſe, & lorſque le travail de la puberté a mis en jeu le ſyſtême artériel, que les anévriſmes ſont le plus fréquents. Les anévriſmes en effet, doivent être conſidérés très-généralement, comme le produit d'un effort vicieuſement augmenté dans quel-

que portion du ſyſtême artériel (59), ou ſi l'on veut, comme de vraies affections phlogiſtiques locales (60); & ce qui le prouve, c'eſt que ces affections ſont traitées utilement par tout l'appareil des moyens antiphlogiſtiques, & qu'elles cédent aſſez ſouvent, quand elles ſont attaquées dès le principe par des ſaignées copieuſes & fréquemment répétées, par un régime extrêmement ſévere, par un repos abſolu, &c. ſuivant la pratique (61) de MM. *Valſalva & Albertini* (62).

Au rapport de M. *de Morgagni*, (*de cauſ. & ſed. morb. epiſt.* 17. n°. 30) cette pratique conſiſtoit, après des évacuations de ſang ſuffiſantes, à retenir le malade dans un repos complet, à diminuer chaque jour la quantité de ſa nourriture, juſqu'à ce qu'il fût affoibli au point de ne pouvoir exécuter qu'avec peine le plus léger mouvement. Il cite quelques guériſons d'anévriſmes de l'aorte opérées par ce moyen.

M. *Valſalva* nous apprend qu'après la mort d'un homme qu'il avoit traité ci-devant d'un anévriſme de l'aorte, & traité avec ſuccès par cette méthode, éminem-

ment énervante & affoibliſſante, il trouva que la partie de l'aorte qui avoit été le ſiege de l'anévriſme, étoit comme calleuſe ; (*Morgagni de ſed. & cauſ. morb. epiſt.* 17. n°. 30.) ; enſorte que cet anévriſme devoit avoir éprouvé une des ſolutions de l'inflammation ordinaire (63), qui, comme on ſait, ſe termine auſſi quelquefois par induration.

C'eſt à la puberté que s'établit la diathéſe phlogiſtique ; ce n'eſt point ici le lieu de traiter de cette diathéſe. Je remarquerai ſeulement, que quoiqu'elle nous ſoit parfaitement inconnue dans ſa nature, il ſemble cependant que l'on ſoit aſſez bien fondé à l'attribuer à un excès de force & de ton, & ſur-tout à l'excès des forces qui s'exercent dans le ſyſtême artériel (64).

En effet, cette diathéſe phlogiſtique paroît affecter les arteres d'une maniere comme ſpéciale, ou du moins bien plus particulierement que les autres ſyſtêmes. *B nnet* a vu après des fievres éminemment phlogiſtiques, que l'enſemble des arteres étoit gorgé de ſang, & que les veines étoient preſque entierement vides.

Un

Une obſervation curieuſe de M. *Ludwig*, eſt que dans les inflammations putrides, bilieuſes, la ſtaſe, la congeſtion des humeurs eſt plus conſidérable dans les veines que dans les arteres, au lieu que dans les inflammations phlogiſtiques locales, ce ſont les extrémités artérielles qui ſont le plus évidemment intéreſſées. On a expérimenté que dans les congeſtions phlogiſtiques profondément établies, l'ouverture des arteres eſt plus avantageuſe que celle des veines, & que par ce moyen, l'évacuation d'une quantité donnée de ſang a des effets bien plus promptement ſalutaires. M. *Sims*.

Ces faits démontrent donc que la diatheſe phlogiſtique ſe trouve liée avec l'augmentation des forces du ſyſtême artériel; & l'établiſſement de cette diatheſe phlogiſtique, à l'époque de la puberté, prouve que l'influence de la puberté porte plus préciſément ſur le ſyſtême artériel (65), & qu'elle tend puiſſamment à développer & à mettre en jeu les forces de ce ſyſtême.

D'après cela, on pourroit regarder la diatheſe phlogiſtique comme le produit

du tempérament de la jeuneſſe pouſſé à l'extrême, de même que nous diſions ci-devant, que le rachitis eſt le produit du tempérament de l'enfance, qui tranche d'une maniere exceſſive & vicieuſe. Les Anciens s'occupoient beaucoup de ces comparaiſons entre les maladies & les révolutions que le corps éprouve en différents âges par le développement néceſſaire de la vie. C'eſt en ce ſens qu'on peut entendre ce mot de *Democrite*, *totus homo ab ipſo ortu, morbus eſt*, que l'état de vie eſt un état de maladie continuelle (66).

Nous diſons, & c'eſt une choſe ſuffiſamment établie par l'obſervation pratique, que c'eſt au temps de la puberté que les humeurs de l'animal prennent une diſpoſition marquée à la diatheſe phlogiſtique. Les changements amenés par le travail de la puberté, ſont donc avantageux ſous deux rapports ; & cet acte efface ou juge, comme on dit communément, les maladies de l'enfance, de deux manieres différentes.

1°. En augmentant le ton de tout le corps, & en détruiſant ainſi des maladies

qui dépendent de foibleſſe ; maladies qui, le plus ordinairement, portent ſur les glandes & ſur le tiſſu cellulaire, parce que ces organes ſe trouvant toujours affectés de la plus grande molleſſe, ce ſont eux auſſi qui doivent reſſentir le plus pleinement les effets de l'atonie, de la foibleſſe univerſelle.

M. *Ruſſel*, pour expliquer ce fait de la diſparition des maladies des glandes, ſous l'acte de la puberté, imagine que ces glandes ſont enveloppées d'une membrane muſculaire, dont les fibres alors plus élaſtiques, preſſent la glande avec plus d'effet. L'anatomie n'a point démontré ces fibres ; & quand leur exiſtence ſeroit conſtatée, il reſteroit toujours à expliquer pourquoi elles deviennent alors plus fortes & plus élaſtiques : il vaut mieux reconnoître qu'il s'établit une modification nouvelle dans l'état des forces vitales, qui fait dominer d'une maniere évidente, le mouvement de condenſation ; cependant, il eſt très-vrai, comme nous le verrons tout-à-l'heure, que l'action muſculaire prend une intenſité nouvelle à la révolution de la puberté.

2°. Un autre rapport ſous lequel la puberté devient avantageuſe pour les maladies du premier âge, c'eſt qu'elle introduit dans les humeurs une diſpoſition toute contraire à celle qui avoit eu lieu juſques-là. Il paroît en effet, que la diatheſe pituiteuſe & la diatheſe phlogiſtique ſont pour la nature vivante, deux états oppoſés, & qu'elle détruit aſſez fréquemment l'un par l'autre (67). *Galien*, d'après des vues ſemblables d'*Hippocrate*, avoit dit que le ſang eſt placé entre les ſucs pituiteux & les ſucs bilieux, ou ce qui eſt la même choſe, que la diatheſe phlogiſtique ſe trouve entre la diatheſe pituiteuſe & la diatheſe bilieuſe : *ſiquidem ſanguis eſt in medio bilioſorum atque horum quorum utique genus uno vocabulo appellare licet vel crudum ſuccum vel pituitam*. De ſanit. tuend. lib. 4, cap. 7. c'eſt auſſi ce qui ſemble aſſez généralement conforme à l'obſervation (68).

L'action des teſticules borne & arrête l'action dominante (69) du ſyſtême éminemment appliqué à la nutrition, à la végétation (70), & fait prédominer les forces d'un nouveau ſyſtême (71) que

l'on peut, à bien des égards, conſidérer comme oppoſé, ſelon les vues de la nature, au ſyſtême de la nutrition.

D'après cet état d'oppoſition établi entre ces deux ſyſtêmes qui agiſſent d'une maniere prépondérante en différents temps, & qui ſont comme modérateurs l'un de l'autre, on conçoit comment les gens maigres, chez leſquels l'organe nutritif a peu d'activité, ſont éminemment diſpoſés à l'acte de la génération (72); de maniere qu'aſſez généralement, la puiſſance & la vigueur du tempérament, ſont en raiſon directe de la ſéchereſſe du corps; on conçoit comment les animaux des pays chauds ſont beaucoup plus féconds que ceux des pays froids, où l'organe cellulaire eſt plus épanoui, plus raréfié, & s'applique avec plus d'avantage à la nutrition. Comment la caſtration, qui prolonge l'état d'action dominante de l'organe cellulaire, diſpoſe éminemment à l'embonpoint (73), & par une conſéquence néceſſaire, à toutes les maladies des glandes; car, comme l'a vu M. *Muralt*, dans les animaux châtrés les glandes reſtent toujours plus molles, plus dé-

veloppées & plus chargées de ſucs. Il y auroit des obſervations curieuſes à ſuivre ſur les différences que préſentent dans la même eſpece les maladies des animaux, ſelon qu'ils ſont, entiers ou mutilés. M. *Ruſſel*, ainſi que nous le diſions tout-à-l'heure, a vu dans les cerfs châtrés, que les bois affectent une forme irréguliere, qu'ils ſont d'une conſiſtance moins ſolide, & ſurtout qu'ils ſe couvrent d'une abondante quantité de glandes.

On a propoſé la caſtration qui paroît donc le moyen le plus propre à tempérer l'activité exceſſive & pernicieuſe du ſyſtême artériel, comme moyen de guériſon. Ce moyen peut-être, pourroît devenir utile contre des affections phlogiſtiques profondément enracinées, ſpécialement contre des états (74) de roideur & de deſſéchement extrême du tiſſu cellulaire; mais je ne vois pas que les entrepriſes du Médecin doivent s'étendre juſqu'à attaquer l'homme dans la partie la plus noble de ſon être.

Il eſt remarquable qu'on a propoſé (75) la caſtration contre l'éléphanthiaſis (76) dans la vue d'humecter le corps & de

le relâcher : *tanquam ad corpus humectandum* ; en effet, ce vice de la peau, dépend très-souvent d'un reſſerrement conſidérable de l'organe cellulaire ; auſſi, ces maladies ſont-elles très-communes dans les pays chauds, où le tiſſu des chairs eſt habituellement plus reſſerré, plus condenſé. Or, d'après ce que nous venons de dire, la caſtration relâche toute l'habitude du corps, en prolongeant l'action dominante de la force expanſive. Nous pouvons rappeller ici, que les affections de la peau ſont très-généralement traitées avec avantage par des fomentations émollientes. M. *de Haën* dit qu'il a guéri pluſieurs fois des affections de cette eſpece qui approchoient réellement de l'éléphanthiaſis, en répétant fréquemment de ſimples lotions avec l'eau tiéde ; & il n'eſt guere de Praticiens qui n'aient vu des cas analogues.

Les teſticules déterminent l'action d'un nouveau ſyſtême, du ſyſtême artériel. Or, il paroît que c'eſt dans la poitrine que l'on doit établir le centre de ce ſyſtême (77).

On ſait que la poitrine & les teſticules ſont liés par une ſympathie très-inti-

me, & que ces parties ſe partagent fréquemment leurs affections ; cette vérité eſt trop bien établie pour qu'il ſoit néceſſaire d'en recueillir les preuves (78).

On ſait qu'après la puberté, les hémorragies ſe font communément par le poumon, ou que du moins cet organe eſt beaucoup plus ſujet à ces accidents dans cette période de la vie que dans toute autre.

Hippocrate plaçoit le temps de ces hémorragies entre la dix-huitieme & la trente-cinquieme année ; & ſi les hémorragies ne ſe font pas alors conſtamment par la voie des poumons, & qu'elles continuent encore aſſez ſouvent à ſe faire par les narines (79) ; on doit l'attribuer à l'action vive de la tête pendant la période antécédente, & à l'habitude (80) que la naure a contractée de tranſporter ſur cet organe l'appareil de ſes efforts critiques. Il faut en effet reconnoître avec *Stahl*, que l'habitude qui n'eſt que la facilité d'agir, acquiſe par la fréquente répétition des actes, peut influer à la longue ſur les mouvements le plus éminemment vitaux, comme elle

influe

influe ſi puiſſamment ſur les affections morales.

Mais ce qui prouve ſur-tout que la poitrine eſt réellement le véritable centre du ſyſtême artériel, c'eſt que la diathéſe phlogiſtique (81) qui affecte donc plus ſpécialement les arteres, a auſſi, avec les organes de la poitrine (82), beaucoup plus d'analogie qu'avec tous les autres (83). Car quoiqu'il ne ſoit aſſurément pas vrai que toutes les inflammations de poitrine ſoient des inflammations phlogiſtiques, il eſt certain cependant, que la poitrine eſt plus qu'aucune autre partie, diſpoſée aux affections de ce genre; & voilà pourquoi il y a une ſi grande différence dans le traitement des affections produites par des cauſes extérieures capables d'exciter des inflammations, ſelon que ces cauſes ont porté ſur la poitrine ou ſur d'autres organes, & par exemple, ſur les organes contenus dans le bas-ventre. Ainſi, les bleſſures de la poitrine demandent bien plus poſitivement le traitement antiphlogiſtique; ce traitement doit être bien plus actif, porté bien plus loin que pour les bleſſures du bas-ventre; on a des exem-

ples de bleſſures à la poitrine extrêmement graves, traitées avec ſuccès par l'enſemble des moyens antiphlogiſtiques, pouſſés à un point vraiment effrayant pour ceux qui ne ſavent pas combien la poitrine eſt diſpoſée aux affections phlogiſtiques, & avec quelle vive intenſité ces affections peuvent s'y établir.

Ces faits, qui démontrent que le poumon eſt un organe éminemment ſanguin, ont fait croire à pluſieurs modernes, qu'il eſt le grand inſtrument de la ſanguification; opinion précieuſe, mais qui ne devoit point être préſentée avec cet appareil, au moins excluſif, de preuves méchaniques, phyſiques, chymiques, ſur leſquelles on a voulu l'établir.

La poitrine peut donc être regardée comme le centre du ſyſtême artériel (84), & les organes de la génération peuvent être regardés comme de puiſſants excitants des forces de ce ſyſtême, non pas que ces organes agiſſent d'aucune maniere méchanique, mais par une irradiation vitale toute particuliere, dont le *comment* nous échappera toujours, & que nous ne pouvons étudier que dans ſes effets.

Nous devons conclure que le corps animal préſente deux grands ſyſtêmes dont l'action domine ſucceſſivement dans différents âges de la vie.

Le ſyſtême nutritif, qui comprend le cerveau, l'eſtomac, les inteſtins, le tiſſu cellulaire, les glandes, les vaiſſeaux lymphatiques, agit dans le premier âge.

Le ſyſtême artériel, dont le centre eſt dans la poitrine (85), agit dans le ſecond âge, & la dominance de ſon action s'établit à l'époque de la puberté.

Il y a un troiſieme ſyſtême bien important, dont nous ne devons pas nous occuper ici; c'eſt le ſyſtême veineux qui agit dans le troiſieme âge de la vie, & qui a ſon centre dans le bas-ventre, & très-préciſément dans le foie (86).

Comparaiſon du ſyſtême vaſculaire-ſanguin, avec le ſyſtême nutritif.

Nous avons été conduits à reconnoître une ſorte d'oppoſition (87) entre le ſyſtême de la nutrition & le ſyſtême vaſculaire-ſanguin (88), & très-éminemment le ſyſtême artériel, dont le centre eſt

dans la poitrine. En suivant cette idée, nous allons trouver dans le système vasculaire, comparé au système nutritif, une autre différence bien essentielle ; c'est que le système vasculaire paroît le grand instrument (89) de la décomposition du corps (90).

On convient qu'un des effets ordinaires de l'inflammation (qui présente évidemment une augmentation dans l'action du système vasculaire, & plus précisément dans l'action des artéres quand l'inflammation est réellement phlogistique), est d'opérer la destruction d'une partie des organes enflammés (*M. J. Hunter*) ; & il est tout-à-fait probable, que c'est en accélérant le jeu des vaisseaux, que la nature agit contre la plupart des causes matérielles de maladie (91), qu'elle parvient enfin à les détruire, au moins en partie, & que c'est là une des grandes utilités de l'acte fébrile. *Si per febrem humores ipsi, quasi combustione quadam consumuntur, & quasi in cineres convertuntur.* Martian, *com. de nat. hom. vers.* 172 (92) ».

Les animaux muqueux, qui n'ont que

peu ou point de ſyſtême vaſculaire-ſanguin, peuvent ſubſiſter pendant très-long-temps ſans prendre de nourriture. *Gronovius*, *M. Murray*, *opuſc. med. l. 1. pag.* 341. *M. Blumenbach*, *pag.* 29.

Les états de longue abſtinence (aſitiæ) ſuppoſent toujours de la part du ſyſtême vaſculaire une action foible, marquée par la petiteſſe & même par l'extinction totale du pouls & de la reſpiration, par le défaut de chaleur, &c. *M. de Haller*, *Elem. phyſiol. lib.* 19. *ſect.* 2. *art.* 7.

L'action du ſyſtême vaſculaire (93) paroît auſſi preſque entiérement ſuſpendue chez les animaux dormeurs pendant tout le temps de leur ſommeil d'hiver. *Idem. Ibid.* (94).

Mais, ſans être obligés d'accumuler des faits, nous nous croyons en état de poſer le principe, puiſque d'après tout ce que nous avons établi ſur la nature de la chaleur, l'air pur doit être l'agent le plus puiſſant de la décompoſition du corps, & que cet air eſt fourni, pour la plus grande partie, par les vaiſſeaux ſanguins, & très-ſpécialement par les organes de la poitrine qui en forment le centre. Auſſi eſt-il cer-

tain que la chaleur, dans chaque eſpece d'animal, eſt proportionnée à l'étendue du poumon, & plus préciſément, ſelon l'obſervation d'*Ariſtote* (95) à la quantité de ſang dont le poumon eſt pénétré (96).

Une autre différence bien importante entre le ſyſtême vaſculaire-ſanguin & le ſyſtême nutritif, c'eſt, que c'eſt dans le ſyſtême vaſculaire que paroît ſe former la matiere propre des muſcles (97). On connoît les expériences nombreuſes d'après leſquelles M. *de Haller* avoit cru pouvoir établir que le gluten eſt le principe de l'irritabilité. Des expériences plus déciſives de quelques Chymiſtes modernes (98) ont prouvé que la partie glutineuſe (99), fibreuſe du ſang, eſt en tout ſemblable à la matiere qui forme les muſcles (100), & très-différente de la matiere qui compoſe les parties blanches, les os, les tendons, les cartilages, les ligaments, les aponévroſes, les membranes &c. (101).

Le ſyſtême vaſculaire dans lequel ſe travaille cette matiere glutineuſe, fibreuſe, (élément des muſcles) doit donc entretenir de grands rapports avec l'organe muſculaire. Auſſi eſt-il bien acquis, que la

force d'irritabilité eſt plus active dans les muſcles & dans les vaiſſeaux ſanguins (102), ou plutôt dans le cœur (*Haller*), qui en eſt la partie la plus eſſentielle (103)

Ainſi, nous pouvons établir que les vaiſſeaux ſanguins (& principalement le cœur) & les muſcles, appartiennent à un même ſyſtême, au moins eu égard à l'état de la force motrice dont ils ſont pénétrés bien plus avantageuſement que tous les autres organes (104).

On peut objecter que les animaux à ſang froid devroient être les moins irritables, ce qui eſt contraire à ce qu'on avance communément. Mais, outre les avantages méchaniques qui réſultent de la ſituation des muſcles, & qui peuvent tant en impoſer quand on juge de la force abſolue de ces muſcles, d'après les effets qu'ils produiſent réellement, il faut remarquer que l'irritabilité doit ſe meſurer par l'intenſité, & ſur-tout par la continuité de mouvements qu'un animal peut fournir; & que ſous ce point de vue, il n'y a point du tout de proportion à établir entre les animaux à ſang chaud & les animaux à ſang froid (105), dont une bonne partie

de la vie se passe dans un état d'immobilité presque complette.

Si dans les animaux à sang froid, l'irritabilité paroît subsister plus long-temps après la mort, ce n'est pas qu'elle soit réellement plus considérable (106), mais c'est que d'après une loi que nous avons déjà eu occasion d'exposer (& dont nous ne pouvons connoître la cause) son existence dans chaque organe n'est pas autant assujettie à l'action d'influence de tous les autres, que pour les animaux à sang chaud (107) où la correspondance entre toutes les parties, est bien plus intime & bien plus nécessaire (108).

Ce que nous disons ici, nous mene à reconnoître combien étoit fondée l'idée d'*Aristote*, qui considéroit le cœur comme le principe de tous les mouvements (109), & plus généralement comme le principe de toutes les fonctions animales. On peut se convaincre que les ouvrages de ce Philosophe, si diversement jugé, contiennent sur la nature des êtres vivants, des vérités réellement précieuses, & qu'il seroit bien intéressant de développer (110).

En regardant le systême vasculaire comme

comme le plus avantageuſement fourni de *force motrice*, & comme le foyer où paroiſſent ſe préparer les éléments de cette force (la partie glutineuſe, fibreuſe, muſculaire), & en regardant le ſyſtême nutritif comme le mieux fourni de *force digeſtive*; il s'enſuit, d'après ce que nous avons dit du rapport inverſe ſous lequel ſe préſentent ces deux forces dans chaque production de la nature vivante, que les animaux dont le ſyſtême vaſculaire eſt affoibli relativement, doivent être le mieux partagés du côté de la force digeſtive & réciproquement; c'eſt auſſi ce qui ſemble confirmé par les faits.

Les animaux à ſang froid chez leſquels le ſyſtême vaſculaire eſt peu actif, jouiſſent d'une force de végétation, de reproduction très-conſidérable; & une circonſtance bien remarquable, c'eſt que même chez ces animaux, comme l'a vu M. *Blumenbach*, les parties où cette force s'exerce avec le plus d'activité, ſont préciſément celles qui ont le moins de vaiſſeaux, comme par exemple, les parties oſſeuſes (111).

Ces animaux à ſang froid, vivent auſſi

de ſubſtances ſimples qui ne peuvent ſervir à la nourriture des animaux à ſang chaud. J'ai déjà parlé des ſerpens qui vivent d'eau pure, & à qui il en faut une ſi petite quantité, qu'ils peuvent en prendre en une ſeule fois pour huit jours conſécutifs. M. *Hermann* (Amphib. virt. Med. defenſ.) obſerve que la plûpart de ces animaux à ſang froid, ſe nourriſſent de ſubſtances décidément vénéneuſes pour les animaux à ſang chaud; ils *alterent* donc des ſubſtances ſur leſquelles les animaux à ſang chaud n'ont aucune action; & dès-lors, il eſt évident qu'ils jouiſſent d'une force digeſtive plus conſidérable (112).

En comparant chez le même animal ces deux ſyſtêmes, le ſyſtême vaſculaire ſanguin & le ſyſtême nutritif, nous trouverons encore que dans le ſyſtême vaſculaire, la faculté digeſtive eſt réduite à un degré d'action beaucoup plus foible relativement.

Et c'eſt à raiſon de la foible action de la faculté digeſtive ou altérante dans le ſyſtême vaſculaire, que la nature reſſent ſi vivement, & d'une maniere ſi bruſquement

funeſte, l'impreſſion des poiſons (113) introduits immédiatement dans ce ſyſtême; auſſi y a-t-il la plus grande différence entre les effets des ſubſtances déléteres, ſelon qu'elles affectent quelque partie du ſyſtême nutritif, ou qu'elles intéreſſent tout d'un coup le ſyſtême vaſculaire-ſanguin.

M. de *Fourcroy* a vu (ouvrage cité page 498) qu'en injectant des ſubſtances en putréfaction dans le corps animal, elles décident très-promptement la mort quand elles ſont mêlées avec le ſang, & qu'elles ne produiſent que des maladies plus ou moins graves, mais rarement mortelles, quand elles ſont ſeulement portées dans le tiſſu cellulaire (114); ce ſont des expériences de cette eſpece, qui nous ont donné lieu d'avancer dans la premiere Partie de ce Mémoire, que les qualités fortement exaltées des aliments, ne doivent point pénétrer dans le ſyſtême vaſculaire-ſanguin, du moins auſſi facilement qu'on le penſe communément.

Il eſt aujourd'hui bien démontré par les expériences de l'intrépide Phyſicien M. *Fontana*, que la plûpart des poiſons (115) agiſſent ſur le ſyſtême ſanguin & irritable (116).

Ariſtote regardoit le cœur & le cerveau, comme deux organes oppoſés dont les forces ſont deſtinées à ſe contenir & à ſe balancer réciproquement : *cerebrum ad cordis refrigerationem factum eſſe.* De part. animal. l. 2, cap. 7, de ſomno cap. 3. ce qui eſt parfaitement d'accord avec ce que nous avons tâché d'établir, en ſe prêtant à l'idée que le cerveau faſſe une partie conſidérable du ſyſtême nutritif.

Je terminerai par quelque choſe ſur le ſommeil.

Du Sommeil.

Les fonctions de l'animal peuvent être diviſées en deux grandes claſſes ; les unes ſe paſſent dans l'intérieur, & ſe rapportent au corps d'une maniere excluſive ; les autres s'exercent à l'extérieur, & ſe rapportent aux objets de dehors. C'eſt par les organes des ſens que l'animal agrandit ſon exiſtence, qu'il la diſtribue ſur les objets qui l'environnent, & qu'il prend connoiſſance des qualités par leſquelles ces objets l'intéreſſent. C'eſt par le moyen des muſcles, eſſentiellement ſoumis aux

organes des ſens, qu'il ſe coordonne avec ces objets, & qu'il ſe place d'une maniere convenable à leur mode d'activité; mais quelque avantageuſe que ſoit la compoſition des organes des ſens, il ne peuvent par eux-mêmes & d'un mouvement néceſſaire, s'appliquer aux uſages qu'ils doivent remplir. Chaque organe des ſens peut, à raiſon de ſa ſtructure, recevoir l'impreſſion d'une grande quantité d'objets différents: or, pour que l'impreſſion de chacun ſe faſſe avec netteté & préciſion, il faut que la ſtructure de l'organe varie & qu'elle s'accommode aux circonſtances variées de l'objet à appercevoir. Par exemple, comme l'œil peut s'appliquer à un très-grand nombre d'objets différents, il faut que les parties dont l'œil eſt formé, ſe diſpoſent entre elles d'une maniere fort différente, ſelon que l'objet ſur lequel il s'applique, eſt plus grand ou plus petit, plus près ou plus loin, plus ou moins fortement éclairé.

Mais non-ſeulement il faut pour l'exercice des organes des ſens, que leur ſtructure change, & qu'elle s'accommode aux circonſtances très-diverſifiées de l'objet

à appercevoir; il faut encore, comme l'a parfaitement bien expliqué *Stahl* (*theor. med. ver. sect. 5. de sensu*), que le principe qui applique ces organes & les met en jeu, établisse & soutienne dans leur partie vraiment sensible, un appareil, un ordre de mouvements qui (117) soit en rapport de nature avec les mouvements de l'objet à appercevoir.

C'est cet appareil de mouvements, d'efforts incessamment soutenus dans chaque organe des sens pour le mettre en rapport avec les objets dont il doit éprouver l'action; c'est cet appareil, ou plutôt c'est l'acte dont il dépend, qui constitue essentiellement l'état de veille (118).

Mais quoique l'état de veille soit donc bien manifestement un état d'effort, quoiqu'il entraîne la déperdition d'une grande quantité de forces & de mouvements, savoir; des mouvements qui s'exercent dans les organes des sens pour établir leurs relations avec les objets de dehors; cependant, de cet état d'effort, nous ne pouvons pas conclure rigoureusement, à la nécessité de suspension, d'interruption de l'état de veille.

D'abord, c'eſt que la nature de l'ame ne nous eſt pas connue, & qu'ainſi, nous ne pouvons pas déterminer pourquoi elle eſt aſſujettie à mettre dans ſes actes, des moments de pauſe, des intervalles de repos; enſuite, c'eſt que quoique toutes les fonctions dépendent bien évidemment du même principe, comme nous l'avons dit pluſieurs fois, il en eſt quelques-unes qui paroiſſent s'exercer d'une maniere continue: or, il n'y a aucune raiſon de ſoutenir que ces fonctions demandent de la part de l'ame, moins de force & moins de mouvement que les fonctions des organes des ſens.

Cette ſuſpenſion de la veille, qui ne peut donc point être démontrée *à priori* d'une maniere ſatisfaiſante, eſt donnée par l'obſervation; & l'obſervation démontre que l'interruption de la veille eſt générale, & que l'état de ſommeil eſt conſtamment attaché à celui de veille.

Et de ces deux états, celui de ſommeil eſt inconteſtablement le plus eſſentiel, le premier en date (119), celui qui regne le plus univerſellement ſur la nature vivante, puiſqu'il eſt une portion

conſidérable d'êtres animés, les végétaux, qui dorment toujours.

Le ſommeil ne ſuſpend pas ſeulement les mouvements que l'ame ſoutient dans les organes des ſens pour entrer en relation avec les objets qui l'environnent, ſon influence s'étend encore ſur le ſyſtême entier des mouvements toniques ; & toutes les fonctions qui dépendent de ces mouvements, foibliſſent d'une maniere plus ou moins ſenſible.

Cette foibleſſe ſe produit à l'habitude du corps, & ſe marque ſur l'organe de la peau, par un état de relâchement & de détente bien manifeſte. C'eſt à ce relâchement qu'il faut attribuer la turgeſcence de la peau, & la couleur rouge dont elle eſt pénétrée; couleur qui, comme l'a très-bien dit M. *Young*, dépend de l'eſpece de ſtagnation que le ſang éprouve dans ſes petits vaiſſeaux & dans toute ſa ſubſtance.

C'eſt à la détente de l'habitude extérieure du corps, & au gonflement qui en réſulte, qu'il faut rapporter la néceſſité où l'on eſt de relâcher pendant le ſommeil des ligatures qui n'incommodent

point

point pendant la veille. Tout le monde ſait que le corps a plus de taille le matin, lorſque par le repos de la nuit, les cartilages intervertebraux comprimés & affaiſſés pendant la veille, ſe ſont pleinement rétablis dans leurs dimenſions naturelles.

La turgeſcence de la peau & ſa rougeur, ne ſont point décidées par une augmentation de ton & de forces; car, il eſt certain que la peau eſt alors pénétrée d'une chaleur moins vive, ou plutôt, il eſt certain que la chaleur qui s'y produit eſt moins conſidérable. Tous les animaux, pour conſerver leur chaleur pendant le ſommeil, ſont obligés d'avoir recours à des moyens étrangers; & des cauſes puiſſantes de refroidiſſement qui ſont détruites & ſurmontées par l'effet des mouvements attachés à la veille, amenent la gangrene & la mort quand elles ſont appliquées ſur un corps plongé dans le ſommeil.

Les mouvements toniques ſont ordinairement dirigés du centre du corps vers la périphérie. Une utilité évidente de cette direction, eſt de répandre ſur toute l'étendue du corps les ſucs qui

doivent le nourrir, & de porter continuellement vers l'organe de la peau, les parties hétérogenes qui doivent être chaſſées par l'action de ce grand organe de ſécrétion. Nous avons dit auſſi, que chaque partie vivante reſpire; ſelon le langage des Anciens, c'eſt-à-dire, que chacune eſt agitée conſtamment de deux mouvements, d'un mouvement d'expiration par lequel ces parties pouſſent au dehors les produits de la combuſtion, & d'un mouvement d'inſpiration, dinhalation, par lequel elles pompent dans l'atmoſphére la portion d'air qui doit contribuer à ſoutenir & à conſerver leur chaleur.

Or, de ces deux mouvements à direction contraire, qui ſe balancent pendant toute la durée de la vie, le mouvement d'exhalation paroît dominant pendant la veille, comme nous l'avons déjà dit, & le mouvement d'inhalation pendant le ſommeil; en ſorte qu'on eſt fondé à reconnoître que les mouvements, au lieu de ſe porter du centre vers la périphérie, ſe dirigent au contraire de la périphérie vers le centre : *motus in ſomno intro vergunt*, Hippocrate. Auſſi, la force

d'attraction, de ſuccion du corps, eſt-elle alors fort augmentée, & reſſent-il bien plus complétement l'impreſſion des miaſmes dans leſquels il eſt plongé, comme l'ont reconnu *Keil*, *Lancifi*, *Targioni*, *Tozetti*, *&c.* *Lancifi* remarque que les vapeurs qui s'élevent des marais, donnent preſque ſûrement des fievres de mauvais caractere, à ceux qui s'y expoſent pendant le ſommeil.

Dans le ſommeil, les mouvements du cœur & des arteres (120), deviennent plus petits, plus foibles & plus lents (121), & ſi le ſommeil, au moins exceſſif & pris à contre temps, eſt nuiſible dans les grandes inflammations, ſur-tout dans les inflammations des viſceres qui ſont ſi expoſées à la gangrene (122), la raiſon en eſt, que non-ſeulement il augmente l'afflux des humeurs vers ces parties intérieures, mais encore, qu'il diminue l'action du ſyſtême vaſculaire, qui dans l'inflammation, a pour utilité d'en fondre & d'en emporter le noyau. Nous ne pouvons pas nous expliquer plus clairement ſur cet objet; mais il eſt certain que dans toute inflammation conſommée, parfaite-

ment décidée, il y a une *cauſe matérielle* qui doit être ou *diſſipée* ou *changée* par le travail de la coction : or, cette diſſipation, cette coction (123), tient beaucoup à l'action des vaiſſeaux.

Le ſommeil exceſſif devient ſur-tout très-pernicieux dans les fievres pituiteuſes, où tout le ſyſtême vaſculaire n'a qu'une action ſi foible. Galien, *method. Med.* M. Stoll, *rat. med.* (124).

Mais quel que ſoit l'état d'afoibliſſement que le ſommeil introduit dans le corps, cet affoibliſſement n'eſt point général, & ne porte point, à beaucoup près, ſur toutes ſes fonctions. Nous avons reconnu que le corps vivant eſt pénétré de deux forces, d'une force tonique appliquée à mouvoir diverſement ſes différentes parties, & d'une force digeſtive, intérieure, pénétrante, qui travaille la matiere, qui la dénature, & la transforme, finit par l'aſſimiler plus ou moins complétement à la ſubſtance même du corps.

Or, c'eſt pendant le ſommeil que cette force digeſtive paroît s'exercer avec le plus de vigueur (125); & comme c'eſt très-éminemment dans les viſceres & dans

les parties intérieures que réside cette force, il s'enſuit que le ſommeil doit puiſſamment déterminer l'action des parties intérieures (126), & que dès-lors on peut, à l'exemple d'*Hippocrate*, les regarder comme un état d'effort, de travail de ces parties intérieures, *ſomnus labor viſceribus.*

Auſſi, tout ce qui applique fortement les organes digeſtifs à leur fonction propre devient - il une cauſe puiſſante de ſommeil. C'eſt une loi conſtante, que les animaux en éprouvent plus ou moins le beſoin après l'uſage des aliments. On a mal expliqué ce phénomene en l'attribuant à la preſſion que l'eſtomac diſtendu exerce ſur l'aorte & ſur ſes rameaux, & au reflux du ſang vers la tête, opéré par cette preſſion; car, il s'obſerve également chez des animaux dont l'aorte eſt à l'abri de toute compreſſion de la part de l'eſtomac, & même chez des animaux qui n'ont point d'aorte. *Haller*, elem. phyſiol. lib. 17. ſect. 3. art. 4.

On remarque que c'eſt ſur-tout pendant la nuit que s'opérent les coctions dans les maladies (127); que par exemple les

urines du matin ſont toujours plus chargées que celles de la journée ; que l'expectoration préſente auſſi plus de caracteres de coction ; qu'il en eſt de même de la matiere que fourniſſent les plaies extérieures. M. le Docteur *Cyrillo* (128) dit s'être aſſuré que les criſes des grandes maladies, ſe font bien plus généralement la nuit (129) que le jour, ſur-tout quand le produit de ces criſes doit s'évacuer par les organes urinaires, ou par la peau, qui offrent les grandes voies de décharge du ſyſtême nutritif.

Ce que nous diſons ici de l'activité plus vive avec laquelle s'exerce la faculté digeſtive pendant le ſommeil, rappelle le précepte de *Galien* (130), qui, dans le régime des perſonnes affoiblies, recommandoit de placer le ſoir des aliments plus forts & plus nourriſſants que le reſte de la journée, & qui diſoit avoir obtenu d'excellents effets de cette pratique, qui étoit celle auſſi que ſuivoient les Athletes, les plus vigoureux de tous les hommes.

Valleſius, qui obſerve également que les Anciens étoient dans l'habitude de placer le ſoir le plus fort repas, dit, avec

raiſon, que c'eſt à quoi il faut avoir égard par rapport aux préceptes diététiques qu'ils preſcrivoient, parce qu'en général, ces préceptes doivent s'accommoder à l'habitude.

Le ſommeil eſt donc un état d'effort de la part des organes intérieurs, ou plutôt de la part du ſyſtême nutritif, de végétation, comme la veille eſt un état d'effort de la part du ſyſtême irritable, affecté aux forces de mouvement; enſorte que ſous ce point de vue, le corps animal pourroit être conſidéré comme partagé en deux grands ſyſtêmes, le ſyſtême de nutrition & le ſyſtême irritable ou de mouvement; ſyſtêmes, dont l'action alternative détermine les deux états qui ſe ſuccédent pendant tout le cours de ſa durée (131).

Je ne m'arrêterai point à expoſer & à réfuter en détail les différentes hypothéſes qu'on a propoſées ſur les cauſes du ſommeil. Je remarque ſeulement, que la plupart de ces hypothéſes le font dépendre de la veille, tandis qu'il eſt réellement plus important, plus eſſentiel que la veille; qu'il eſt antérieur, puiſque la

vie débute par le ſommeil, & que tout le temps de la vie du fétus eſt bien évidemment un état de ſommeil non-interrompu.

Je remarque encore, d'après *Stahl*, que les états de veille & de ſommeil ne ſont pas liés entr'eux par des relations néceſſaires & méchaniques, puiſque la veille prépare à la veille, & que le ſommeil prépare au ſommeil. Il eſt très-connu que les perſonnes qui ſe livrent au ſommeil outre meſure, acquierent par cette mauvaiſe coutume, une diſpoſition très-marquée au ſommeil.

La cauſe premiere, générale du ſommeil, eſt une loi de la nature qui s'applique ſucceſſivement & alternativement aux actes de la faculté animale, c'eſt-à-dire, aux actes relatifs aux objets de dehors, & aux actes de la faculté digeſtive.

Cette alternative eſt très-univerſellement réglée par la révolution diurne, la révolution qui partage le temps en jour & en nuit.

Une cauſe ſubordonnée, mais qui néanmoins tend puiſſamment à modifier

l'action

l'action de cette cauſe premiere, c'eſt le principe de l'aſſociation des idées : (*Harley*) qui fait que la nature humaine & plus généralement la nature vivante, eſt aſſujettie à réproduire à la fois, & à mener de concert des impreſſions dont elle a fréquemment éprouvé la co-exiſtence ; enſorte qu'un objet de ſenſation ayant ſouvent co-incidé avec le ſommeil, cet objet ſe lie avec la fonction du ſommeil, & toutes les fois qu'il ſe repréſente, il en ramene & décide la néceſſité.

C'eſt de cette maniere qu'on peut concevoir comment les gens habitués à dormir au milieu d'un grand bruit, ne peuvent trouver le ſommeil dans le ſilence (*Baglivi pag.* 351), parce que ce bruit eſt un objet de ſenſation qui, par l'effet de l'habitude, ſe trouve lié avec le ſommeil. C'eſt apparemment d'après ce principe, qu'on peut expliquer un fait très-ſingulier rapporté par *Gemelli Careri*, qui vit un Tartare qui ne pouvoit dormir qu'en ſe faiſant appliquer de petits coups de baguettes ſur le ventre. M. *de Barthez*, *nova doct.*

Un phénomene bien intéreſſant dans

l'hiſtoire du ſommeil, eſt que ſa durée peut en quelque ſorte devenir arbitraire, & qu'une volonté bien décidée, fixe l'éveil à un inſtant précis. Il faut dès-lors que l'ame meſure la durée du ſommeil; cependant, elle ne peut ſe rendre compte ni de cette meſure ni de l'acte qui la détermine. Voilà donc une de ces connoiſſances intuitives dont nous avons parlé, qui ſont dans l'ame ſans qu'elle puiſſe s'en appercevoir ni s'en rendre compte, parce qu'elle ne les doit point à l'exercice des ſens (132), qu'elle ne peut point ſe les repréſenter, ſe les figurer d'une maniere groſſiere, & qu'ainſi, elle ne peut les ſoumettre ni à la réflexion, ni à l'imagination, ni à la mémoire (133).

Les enfants dorment beaucoup, dorment d'un ſommeil profond & tranquille; les vieillards dorment peu, d'un ſommeil léger & fréquemment interrompu, comme ſi, ſelon l'idée de *Stahl*, les enfants preſſentoient que dans la longue carriere qu'ils doivent parcourir, ils ont aſſez de temps pour déployer librement les actes de la vie, & que les vieillards près de leur fin, ſentiſſent la néceſſité de pré-

cipiter la jouiſſance d'un bien qui leur échappe.

Mais indépendamment de cette cauſe finale, nous avons vu que le ſommeil ſe trouve lié à l'action vive du ſyſtême nutritif (& c'eſt uniquement ſous ce point de vue que j'ai dû le conſidérer ici) & que l'action de ce ſyſtême domine pendant tout le premier âge de la vie.

FIN.

NOTES

DE LA PREMIERE PARTIE.

(1) MRS. *Hartsoecker*, *Morgan*, *Cowper*, *Albinus*, *Haller*, *Thyery*, *Schobinger*, &c. Mais parmi les Modernes qui ont traité ce ſujet d'une maniere vraiment utile pour la Médecine, je crois qu'on diſtinguera toujours *Stahl* (*a*), & notre Illuſtre M. *Théophile de Bordeu*.

(2) *Hipp.* mettoit cette différence, entre le fonds des organes, le tiſſu des ſolides & le tiſſu cellulaire (ou, comme s'exprime *Martian*, entre les *chairs* & *les poroſités des chairs*), que le tiſſu des ſolides ne contient que des ſubſtances pleinement aſſimilées, & qui ne doivent plus éprouver d'autres excrétions qu'une diſſipation totale & complette opérée par la chaleur ; au lieu que le tiſſu cellulaire (*les poroſités des chairs*) contient des ſucs ſuſceptibles d'élabo-

(*a*) Les prétentions de quelques Anatomiſtes modernes (*Haller* Auct. pag. 110.) ſur la découverte de cette ſubſtance ſpongieuſe, prouvent combien les Ouvrages de ce grand Homme ont été négligés & peu entendus. (Voy. *Diſſ. de motu tonic. vital. de motu humor. ſpaſm. de temperamen. &c.*) Choſe affligeante dans l'Hiſtoire des Sciences, que l'inquiéte & ambitieuſe médiocrité s'empare ſi promptement de tous les moyens de réputation & de fortune, & qu'il faille un ſi long eſpace de temps pour faire connoître les productions du génie !

rations ultérieures & qui doivent ſe purifier par bien des excretions.

Il tiroit parti de cette diſtinction dans l'hiſtoire des maladies, & il y avoit des accidents qu'il faiſoit dépendre de ce que les ſucs du tiſſu cellulaire fondu & atténué par un exercice forcé, trop de chaleur, ou toute autre cauſe, & ne ſouffrant pas d'évacuations convenables paſſoient dans le tiſſu des ſolides & s'y arretoient. *Etiam inexercitati humidam carnem habentes, quum laboraverint corpore calefacto, multam colliquationem remittunt. Quidquid igitur exudaverit, aut cum corpore depurgatum fuerit non exhibet magis laborem . . . . quidquid verò ab excretione intùs remanſerit non ſolùm huic laborem exhibet, ſed etiam ei parti quæ humiditatem ſuſcipit. Non enim commoda eſt corpori ſed infeſta. Et in* carnes (tiſſu cellulaire) *quidem corporum non ſimiliter congregatur, verùm in carnoſas partes* (le tiſſu même des ſolides) *quare his laborem exhibet donec exiverit.* De diæt. Lib. 2. Com Martian. verſ. 500, 504, 505, 506.

(3) Galien *de facult. Nat* Lib. 1. n°. 6. *quod ſi non verum eſſet unicuique particulatim organo ſuam eſſe ſubſtantiam !*

(4) *Annot Lib.* 3. *p.* 15. *& de Natur. hom. p* 6

(5) M. *Fontana*, qui reconnoît des cylindres pour éléments de toutes les parties vivantes, admet trois ordres diſtincts de ces cylindres, *les tendineux*, *les charnus*, *les nerveux*; mais li

croit que tous ſont également plongés dans une ſubſtance unique, cellulaire, compoſée de cylindres tortueux, & qu'il paroît regarder comme l'inſtrument principal de la Nutrition. *Sur les Poiſons. T.* 2. p. 237 *& ſuivantes.*

(6) Mrs *G & J. Hunter, Alex. Monro. Hewſon, Scheldon, Cruikshank, Maſcagni, Werner & Feller &c.* On peut rappeller ici une obſervation très-intéreſſante de M. *Deidier*, Profeſſeur de cette Univerſité, qui a vu que dans certains états de maladie, le tiſſu cellulaire ſe change en véritables vaiſſeaux lymphatiques. *Conſult. T.* 3, *p.* 120 *& ſuivantes*, « il ne ſe trouva nul veſtige de la membrane adipeuſe ni du pannicule » charnu; les téguments avoient dégénéré en » vaiſſeaux lymphatiques «.

(7) Il paroît que les glandes n'exiſtent point dans les animaux à ſang froid. *Hewſon*, Conf. Part. 2, Note. *Une raiſon anatomique de cette différence, &c.*

(8) *Eadem quoque de carnibus ratio eſt. . . . glutinoſum autem in foramina abiit in quibus, velut in magnis vaſis, humidum eſt.* Hipp. *de carnibus.* Foëſius, *pag.* 251.

(9) Premier Mémoire pag. 129, Note premiere . . . . . Il eſt très-probable qu'une partie du chyle eſt priſe immédiatement par le tiſſu cellulaire (*carnes trahunt*, Hipp. *Quod in cibo & potu pinguiſſimum in carnem profilit* Id. de Nat. pueri. *Foëſius*, pag. 241.) M *de Bordeu* rapporte (Mal. chroni. p. 409, 410) qu'ayant injecté ſur un chien vivant, dans l'entre-deux des

lames du méſentere, de l'eau colorée avec de l'indigo, il vit que cette eau ſe répandoit dans tout le tiſſu cellulaire du bas-ventre : &, à la rigueur, on pourroit ſoutenir, d'après les obſervations microſcopiques (*b*) de M. *Lieberkuhn*, que toute abſorption des vaiſſeaux lactés ſe fait au moyen du tiſſu cellulaire, puiſque M *Lieberkuhn* a vu que chaque vaiſſeau lacté ſe termine par une eſpece d'ampoule toute remplie de ce tiſſu.

(10) *Ex arteriis etiam in cellulosam telam pars alimenti deponitur. Perque eam movetur & applicatur.* Haller, *Elem. phyſ. Lib.* 29. *Sect.* 4, *N.* 13. M. *Spallanzani* s'eſt convaincu que pluſieurs arteres ſe perdent dans le tiſſu des chairs.

(11) Ce que je dis dans ce Chapitre n'eſt guéres qu'une traduction de ce que M. *de Barthez* a dit ſur le même ſujet. *Nov. Doctrina, pag.* 13 *& ſuivantes.* Voy. auſſi M. *Fouquet quæſt. Med.* 3.

M. *de Haller* objecte (*Auct. Lib.* 3. *Sect.* 3. *p.* 41.) que les expériences ſur le mouvement rétrograde du ſang que font valoir ceux qui attaquent la circulation harveïenne, n'ont lieu que dans l'état contre-nature & voiſin de la mort? Mais il ne s'agit pas préciſément des expériences ſur le mouvement rétrograde; il s'agit ſurtout des expériences qui ont démontré l'égalité

(*b*) Il eſt vrai que ces obſervations n'ont pas été confirmées par celles de M. *Hewſon*, leſquelles, du reſte, paroiſſent avoir été faites ſur des animaux & non ſur l'homme. *Tranſ. Phil. an.* 1769.

Depuis les travaux de M. *Hewſon*, des Anatomiſtes ont reconnu l'exiſtence de ces *ampoules*, Cruikshank, Haaſe,

de vîteſſe du ſang dans les gros troncs artériels, & dans les capillaires artériels ; car, il réſulte de cette égalité de vîteſſe, que dans tous les capillaires, le mouvement du ſang ne peut pas avoir une direction conſtante & uniforme, puis qu'autrement, à chaque battement du cœur, le ſyſtême artériel perdroit beaucoup plus qu'il ne recevroit.

(12) Stahl *paſſim & diſſert. de motu ton. vital. de æſtu mar. microcoſ. de mot. hum ſpaſmod. &c.* M. *de Bordeu.*

(13) Je ne connois que Mrs. *Kemp* & *Blumenbach* qui aient avancé le contraire. *M. Blumenbach*, *Inſtitut. phyſiol. pag.* 56, dit, qu'ayant meſuré le diametre d'un tronc & le diametre des rameaux qui en partent, il a trouvé que le quarré du diametre du tronc eſt égal à la ſomme des quarrés des diametres de tous les rameaux ; il avoue cependant que cela n'a pas lieu pour chaque ordre de diviſion, & qu'il en eſt quelques-uns par rapport auxquels la capacité des rameaux eſt plus grande que la capacité du vaiſſeau principal, ce qui ſuffit pour ce que nous voulons établir ici.

(14) D'après les principes de M. *Keil*, le rapport de l'aorte aux vaiſſeaux réunis de la 50e. diviſion, eſt comme un à 44507. *Haller*, T. 1. p. 78, Elém. phyſiol.

(15) Il en eſt même du ſang des veines qui ſe meut auſſi avec une vîteſſe à peu-près égale à celle qu'il a dans les arteres (*Spallanzani*) quoiqu'on eſtime communément que la capacité des

veines ſoit à la capacité des arteres (la capacité des troncs des veines caves, à la capacité du tronc de l'aorte, *Haller*, *Elem. phyſiol. lib. 6, ſect. 4, art. 15,*) comme 24 à 9.

(16) » Gardons-nous bien auſſi de croire, à » l'exemple de beaucoup de Phyſiciens, que la vie » conſiſte en général dans la circulation du ſang. *M.* Fontana, *ſur les Poiſons, Tom. 1, p. 86.*

(17) *Id. ibid. Confer* Mrs. *Lyonnet*, *Spallanzani*, *&c.*

(18) Il eſt inutile de parler ici des pulſations des vaiſſeaux & de l'action des muſcles qui effectivement peuvent être conſidérées comme des cauſes auxiliaires du mouvement des humeurs dans le tiſſu cellulaire & que j'ai indiquées ailleurs. *Premier Mémoire, pag. 39, n. 1.*

(19) Idée de l'homme phyſique & moral, *p. 124, 149.* M *de Bordeu*, tiſſu muqueux, *p. 77.* M *de Buffon* a adopté ces idées, *Hiſt nat. T. 7, p. 11, ed. in 4°. Hipp.* parle de cette opinion qu'il réfute comme d'une opinion très ancienne, *de morbo ſacro.* Foëſius 309, 310.

(20) Il ne manque pas dans les oiſeaux comme on l'avoit cru généralement. M. *J. Hunter*, Tranſ. phil. T. 64, an. 1774.

(21) Bacon, *Hiſt. vitæ & mortis*, *canon. 5.*

(22) On peut établir que le ſyſtême général des forces, ſe trouve partagé, diſtribué en différents foyers ou centres principaux qui ſe ſoutiennent par l'action réciproque qu'ils exercent les uns ſur les autres, & qui, par leur irradiation portée ſur tous les organes, enchaînent ces or-

ganes, les coordonnent & y entretiennent la diſpoſition qu'ils doivent avoir pour ſe prêter ſans obſtacle à l'exercice de leurs mouvements ; de maniere que cette néceſſité où ſont tous les organes vivants d'être liés entr'eux & de s'aider mutuellement (ſur-tout dans les animaux à ſang chaud) eſt une loi primitive de la vitalité, dont il eſt dès lors abſolument inutile de vouloir pénétrer la cauſe.

Cette importante loi de la Nature, qui attache la conſervation des forces à l'action d'influence des organes les uns ſur les autres, ou ce qui eſt la même choſe, à l'exercice libre & régulier des fonctions, a paru d'une maniere bien évidente dans une obſervation curieuſe, & qui peut conduire à des conſéquences utiles. M. *Gawin-Knight* rapporte (*Mémoires des Médecins de Londres*, *année* 1758) qu'une femme de trente ans qu'une longue fievre avoit beaucoup affoiblie, éprouvoit, toutes le fois qu'elle ſe livroit au ſommeil, des ſuffocations qui la mettoient en danger de mort; il ſoupçonna que cet effet pouvoit dépendre de ce qu'à raiſon de la foibleſſe générale, les muſcles de la reſpiration n'étoient plus ſuffiſants pour exécuter cette fonction, quand ils n'étoient point ſecondés par l'action de quelques muſcles volontaires, que ſuſpend l'état de ſommeil, & qui, pendant la veille, concourent, ſelon le beſoin, aux mouvements de la poitrine. D'après cette idée, il ſe tint auprès de la Malade toutes les fois qu'elle prenoit ſon ſommeil, & l'éveilloit dès que l'état du pouls &

celui de la respiration lui annonçoient que la suffocation alloit s'établir. En prévenant ainsi la suffocation, il vit que les retours s'en éloignoient de plus en plus, & par cette attention soutenue, il parvint, en assez peu de temps, à dissiper complétement cet accident, & à détruire la foiblesse qui en étoit la cause.

Il est clair que la foiblesse ne fut pas combattue autrement qu'en écartant les obstacles qui gênoient une des fonctions la plus essentielle, & qu'il n'y eut point d'autres fortifiants employés que l'exercice libre des fonctions.

(23) Premier Mémoire, p. 86, Note premiere.

(24) Nous verrons dans la suite que les différentes parties d'un être vivant sont d'autant plus indépendantes les unes des autres pour l'exercice de leurs fonctions, que le système vasculaire a moins d'activité. *Premier Mémoire*, *p.* 68, *Note premiere.*

Les affections sympathiques qui isolent & qui séparent en quelque maniere du reste du corps les parties sympathisantes, ont lieu le plus souvent dans les états d'affoiblissement du système vasculaire & irritable, 2e. Partie, Note *On ne doit pas omettre ici, &c.*

C'est apparemment dans des dispositions analogues qu'un organe peut s'enflammer sans que le reste du corps y prenne aucune part. *Valsalva*, *Albertini*, *Morgagni*, *Vanswieten*, *de Haën*, *Wienholt*, *&c.* Ces inflammations insidieuses & cachées se présentent sur-tout dans les états nerveux (*Selle*, *Pyr.* p. 108), qui

suppose

ſuppoſent une grande foibleſſe dans le ſyſtême vaſculaire, ſoit que cette foibleſſe ſoit eſſentielle & primitive, ſoit qu'elle dépende de quelque affection grave du cerveau.

(25) *Dùm autem ſanguis non movetur, fieri non poteſt ut non etiam corpus quieſcat ac torpeat.* Hipp. *de Morbis, Lib.* 2. Il paroît qu'*Hippocrate* attribuoit l'apoplexie (au moins une eſpece, celle qui n'intéreſſe point eſſentiellement le principe des nerfs. *Duret. in Holler. Op. pract., Lib* 1, *Cap.* 7, *p.* 43.) à la ſuſpenſion de l'action d'influence du ſyſtême vaſculaire ſur le cerveau; ſuſpenſion qu'il faiſoit dépendre de la *ſtaſe* ou de la forte coagulation du ſang dans une partie des gros vaiſſeaux, & ſurtout dans les vaiſſeaux de la poitrine & du cou: *Apoplexiæ tres invenio in Hippocratis doctrinæ differentias, quarum etſi diverſæ ſint cauſæ antecedentes, in eſſentia tamen omnes conveniunt, quæ in ſanguinis ſtatione conſiſtit... hanc ſanguinis ſtationem fieri exiſtimavit Hippocrates in venis ſeu in arteriis totius corporis, in apoplexia verò eas potiſſimùm intercipi quæ ſunt in pectore & in collo.* Mart. *de Morb. Lib.* 2, *Verſ.* 64. Id. *Præn. coac. Sect.* 2, *V.* 287. Conf. Nicolaï, *Theſ. pract. ab* Haller. *edit. t.* 2, *p.* 549. Lanciſi, *de mort. ſubit. Lib.* 2, *Cap.* 5, *Obſ.* 1. *n°.* 4.

C'eſt bien à tort que *Galien* avoit attaqué cette doctrine d'*Hippocrate*, d'après des expériences qui imitent toujours ſi mal la natu-

re (*c*). & qui même ont ſouvent été ſuivies d'effets tout differents. V. *Morgagni*, *Ep.* 19, *n°* 23, 24, 31, *Ep.* 4, *n°* 23, *de cauſ & ſed morb.*

C'eſt ſur tout dans cette eſpece d'apoplexie que les grandes ſaignées faites tout d'un coup, conviennent ſi éminemment, ſans-doute par la commotion qu'elles portent dans tout le ſyſtême vaſculaire (*d*) dont elles réveillent le mouvement ſuſpendu, enſorte que ſous ce rapport elles peuvent juſqu'à un certain point être aſſimilées à l'action de la fievre (*e*). *Apoplexiam ſine febre ſolvit venæ ſectio. Hip.* Je tranſcrirai ici ce que *Martian* penſoit de la ſaignée dans l'apoplexie (parce qu'il me ſem-

(*c*) Il n'avoit pu lier, par exemple, que les vaiſſeaux du cou, & non ceux de la poitrine; & M. *de Lamure*, Profeſſeur de cette Univerſité, a vu de grandes différences, ſelon que la ligature des veines jugulaires internes eſt faite plus près ou plus loin de la poitrine. Dans le premier cas, quand cette ligature eſt faite très-près de la poitrine, il a obſervé qu'elle décide une affection vraiment ſoporeuſe. *Exp.* 4, *Mém. de l'Acad. des Sciences*, *an.* 1749.

(*d*) Les expériences de M. *Haller* ont bien évidemment démontré cette action excitante de la ſaignée ſur tout le ſyſtême vaſculaire. *Op. min. t.* 1, *p.* 115. Id. *exper.* 151, 154, 155, 159.

C'eſt à raiſon de cette action excitante que la ſaignée peut devenir promptement mortelle dans les anévriſmes internes établis depuis long-temps, & dont les membranes ſont très-affoiblies, en décidant la rupture de ces anévriſmes. *Baillou, conſil.* 107, *lib.* 1. *Morgagni de cauſ. & ſed. ep.* 17, *n°.* 3, 31 & 32, *Matani, de anevriſm. præcord. morb. p.* 137 & *ſuivantes.*

C'eſt encore par la même raiſon que, quand la congeſtion eſt bien formée, la ſaignée peut tout d'un coup décider une hémorragie.

(*e*) *Martian*, *Præn. coact. ſect.* 3, *verſ.* 79, prouve qu'*Hippocrate* conſidéroit la *fievre* en ſoi, comme une des circonſtances qui contr'indiquent la ſaignée. *Qui venæ-ſectionem propter febrem adeò timuit, ut ſæpè ejus gratia à venæ-ſectione abſtinendum eſſe exiſtimaverit, &c.*

ble qu'on s'éloigne trop de ces idées dans la pratique ordinaire).

Hæc adnotare vellem recentiores adeò in sanguine mittendo faciles, qui in aliis casibus, in quibus ad sanguinis missionem, & robur virium & ætas, & morbi magnitudo desiderantur, de his nullam rationem habentes, & pueris, & senibus, & debilibus, & extenuatis sanguinem mittunt: in apoplexia verò, in qua venæ sectionem adeò necessariam existimavit Hippocrates, *ut omnibus indistinctè administranda veniat, hi eam penitùs formidantes, miseros patientes prius interire permittunt quàm venam secari vellent, & si aliquandò ea uti cogantur, in quantitate adeò exigua sanguinem educunt, ut indè læsio potius quàm utilitas sequatur, refrigerationem ex venæ sectione timentes, ac si morbus à simplici intemperie dependeret, non à materia quæ qualiscumque sit nullo alio præsidio evacuari potest quam venæ sectione.* Com. in vict. rat. in acut. sect. 4, vers. 43.

D'autre côté, on sait que les affections primitives du cerveau, même les affections sanguines & décidément phlogistiques, vont à éteindre l'action du système vasculaire, & qu'elles jettent sur le pouls un caractere de foiblesse, de lenteur, d'irrégularité qui rend extrêmement difficile le diagnostic de ces maladies, lequel ne peut guere être éclairci convenablement que par la considération des causes évidentes qui les ont précédées.

(26) Les phénomenes qui concourent à une fonction, peuvent se détacher les uns des autres,

& ſe préſenter ainſi pendant quelque temps d'une maniere iſolée, & hors du cercle dont ils font ordinairement partie ; ainſi, les mouvements de la poitrine appliqués à recevoir l'air, peuvent ſe continuer dans des circonſtances qui rendent impoſſible toute réception d'air. (*Haller, elem. phyſiol. lib.* 8, *ſect.* 4, *n°.* 3.) Les mouvements du cœur & des arteres deſtinés à aſſurer la progreſſion des humeurs, peuvent s'exercer dans un ſyſtême vaſculaire épuiſé de ſang & de toute autre liqueur. (*de Haen.*) Les phénomenes de geſtation, ceux de délivrance, & la formation du lait, peuvent avoir lieu à la ſuite d'un acte de copulation qui n'a point eu d'effet réel (*Harvei, de generatione*), & même indépendamment de toute copulation. M *de Buffon* en cite un exemple dans le cinquieme volume de ſes Suppléments à l'Hiſtoire des quadrupedes. Voyez auſſi *Burſerius, inſtit. med prac. t.* 2, p. 181.

(27) Je m'appuyerai de l'autorité d'un des Phyſiciens modernes qui me paroît avoir eu les idées les plus juſtes ſur l'économie animale : « Il » peut y avoir, dit-il, entre la circulation du » ſang, l'air des poumons, le principe ſentant » & les nerfs, une harmonie, un accord tel que » l'un étant ôté, l'autre diminue, quoique l'un » n'opere pas ſur l'autre. » M. *Fontana, ſur les poiſons, t.* 1, *p.* 327.

(28) Il y a, par rapport à l'opinion de M. *de Haller*, qui avoit cru pouvoir attribuer les mouvements du cœur (& par conſéquent la circulation) à l'action néceſſaire du ſang qui paſſe dans

ſes cavités, & qui les irrite ſucceſſivement, il y a une expérience bien intéreſſante de M. *Metzger* qui a vu qu'en appliquant en même temps une cauſe irritante ſur l'un des ventricules & ſur l'oreillette correſpondante, ces deux cavités du cœur, quoiqu'irritées à la fois, ſe contractent, & ſe dilatent cependant dans un ordre qui eſt conſtamment alternatif. *De antagon. natur. ſolem.* n°. 3.

(29) Premier Mémoire, p. 24 & ſuivantes.

(30) Premier Mémoire, paſſim & p. 69 & 70.

(31) Il n'eſt pas queſtion ici de l'attraction qu'on peut croire que chaque partie vivante exerce ſur les ſucs qui lui ſont préſentés & qui lui ſont analogues: nous en avons parlé ailleurs. Prem. Mém. p. 187, n°. 1. *Hipp.* De nat. pueri. *Caro dùm increſcit à ſpiritu diſcernitur, in ea quæ ſimile ad id quod ſibi ſimile fertur, denſum ad denſum, rarum ad rarum, humidum ad humidum, ferturque unumquodque in proprium locum, ad id cum quo cognationem habet, & ex quo etiam ortum eſt.* Id. *de natur. hom. de morb. lib.* 4, *ſimilis ſic ſimilem.*

Quoique ces idées qu'on eſt toujours ſi porté à admettre d'une maniere rigoureuſe & néceſſaire ſoient dangereuſes, & qu'elles ne puiſſent être admiſes qu'autant qu'on conſidere toujours l'action d'un principe qui ordonne & diſpoſe tout dans le ſyſtême animal, d'après des loix qui lui ſont toutes particulieres, j'ai quelques raiſons de croire que ce ſont des idées ſemblables qui ont arrêté l'attention de l'Académie. M. *Blumenbach, phyſiolog. pag.* 360.

(32) Premier Mémoire, p. 208 & ſuivantes.

(33) Premier Mémoire, p. 30 & ſuivantes.

(34) Premier Mémoire, p. 30, note premiere. Je ne ſais comment il eſt échappé à *Stahl* d'avancer que les Anciens, & notamment *Galien*, ne regardoient point le *ton* de chaque partie vivante comme l'effet d'un mouvement, & par conſéquent, comme ſuſceptible, même dans l'état ordinaire, de tenſion & de relâchement. *Adeoque* Galenus *& ipſi empirici.... nuſquam adumbrant quod* tonus *hic fit propriè* motus, *& modo intendi, modo relaxari ſoleat.* de mot. ton. vit p. 40.

(35) *Sunt autem duæ primæ ægritudines, altera ampliatio meatuum, altera anguſtatio.... quare neceſſe eſt ſimilarium quamlibet partium tunc ſuum habere robur, cum meatus modicos obtinet. Quâ moderatione ſublata, à naturali diſpoſitione digrediatur oportet; ſed quoniam unaquæque mediocritas duplicem patitur corruptionem, alteram exſuperantiam, alteram defectum, liquet quod primæ ægritudines corporum ſimplicium duplices erunt, quarum alteræ in ampliatione, alteræ in anguſtatione meatuum conſiſtunt.. .. cum aut denſitatem aut raritatem immodicam habuerint (partes) malè affectæ eſſe cenſentur. Quod ſi in utroque exceſſu mediocritatem ſervaverint, quantum utique earum operationibus fuerit maximè opportunum, tunc utiquè ſupremum ſanitatis gradum obtinere dicentur.* Galien, *de differ. morb. cap.* 4, où il expoſe les idées des Solidiſtes (ou des Epicuriens) ſur les cauſes des maladies.

(36) Stahl, *de mot. hum. ſpaſm. cap.* 1, *de mechan mot. ſang theſ.* 11, *de motu ton. vit. de æſt. mar. microcoſ. &c Diſtinximus hunc motum maximè ratione gradus ſeu impetus. Ubi naturalem ipſius perennem gradum..... Tonum ſeu certam tenſionem appellavimus ; incrementum illius inſolitum, innuimus eſſe ipſum motum tenſorium præternaturalem qui ab antiquis indè temporibus* ſpaſmus *appellatur*, convulſiones *vero eſſe hujus quidem ejuſdem motus, ſed efferas, ſupremas, & quidem reciprocas exacerbationes, ſimul indigitavimus, &c.* Ce reproche mal fondé que *Stahl* faiſoit aux Anciens, convient parfaitement à la plupart des Phyſiologiſtes modernes, qui réduiſent le *mouvement tonique* à ce qu'ils appellent *force de contractilité*, laquelle ne préſente à la rigueur, que l'idée abſtraite d'une tendance au mouvement ſans mouvement actuel.

(37) *Illud pro certo dicere poſſum, quod non raro, quietè cubans in externo corpore* lentam ſpeciem motus *percipere mihi viſus ſim, apertè* ſyſtaltici *&* diaſtaltici *à* pulſus *rythmo &* reſpiratione *planè diverſi.* Stahl, *de mechanis. mot. ſang. Theſ.* 9, *& de mot. hum. ſpaſ. cap.* 6°.

(38) Premier Mémoire, pag. 60 & ſuivantes.

(39) *Illud inſuper addatur quod omnes flammæ duplici motu moveri videntur, altero à materia ex qua accenduntur, per quem maximè ſurſum feruntur, & undequaque diſperguntur, altero vero huic contrario ad ſui ipſarum principium ac velut radices vergente, per quem*

concidunt & contrahuntur. De util. resp. n°. 6. *Flamma movetur aliquando magis, aliquando minus*, Hipp. *de carn. Omnia quæcumque calefiunt, spiritum emittunt & alium frigidum vicissim ejus loco attrahunt à quo nutrimentum sumunt.* Id. *de nat. puer. n°.* 2 (*f*).

(40) *Mortalibus autem hic spiritus* (l'air) *tùm vitæ, tùm morborum ægrotis causa est.* de flatibus. Foësius, *pag.* 296, Id. *de morbo sacro*, Martian, *vers* 330. L'ouvrage de M. *Mosca*, del l'Aria est un excellent commentaire de cette doctrine.

(41) *Non enim vivere natantia animantia possent, si non spiritu participarent; quomodo autem participarent si non per aquam & ex aqua spiritum attraherent* Hip. *de flat. n°.* 5.

(42) Au moins pendant quelque-temps.

(43) Avec le gaz inflammable ou hydrogene.

(44) *A matre spirante genitura spiritum habet.* Hip. *de nat. puer.* *Hippocrate* croyoit que le fétus reçoit l'air en partie par le cordon ombilical, en partie par la voie des poumons, quoiqu'en beaucoup moindre quantité qu'après la naissance. *De nat. puer.* Martian, *com. de nat. puer. vers.* 122, Id. *de carnibus*, *vers.* 85.

(45) L'apparence de la croûte phlogistique, très-ordinaire dans l'état de grossesse, indique telle

(*f*) *Calor..... motus non expansivus uniformiter secundum totum, sed expansivus per particulas minores corporis, & simul cohibitus, & repulsus, & reverberatus adeo ut induat motum alternativum & perpetuo trepidantem..... attenditur maxime in flamma, &c.* Bacon, *Novum. org. lib.* 2, *aph.* 20.

t-elle en effet que le ſang ſoit alors plus chargé d'air ? car il eſt très-probable que la production de cette croûte phlogiſtique (ou ce qui eſt la même choſe, la ſéparation de la partie rouge d'avec la partie glutineuſe, fibreuſe) eſt due à ce que le ſang conſerve long-temps ſa fluidité, MM. *Hewſon*, *Davies*, *Kraus*, *&c.* Quoiqu'il en ſoit, l'apparence de cette croûte phlogiſtique chez les femmes enceintes, ne prouve point que la matiere glutineuſe ſoit plus abondante, car tout ſemble annoncer que le travail de la groſſeſſe tient encore plus à l'action du ſyſtême nutritif (*Vanſwieten aph.* 1329. *Aſtruc*, traité des mal. des femmes ; *Winſlow*, exp. anat., traité du bas-ventre ; *Brill*, *obſ. de humore lacteo in placenta humana* ; Selle, *pyret.* Stoy, *de nexu inter matrem & fœtum* ; Blumenbach, *inſtitut. phyſiol. pag.* 429, 452, 453.) qu'à celle du ſyſtême vaſculaire où ſe forme cette matiere glutineuſe, comme nous le verrons dans la ſuite.

(46) *Meri*, anciens Mémoires de l'Académie.

(47) *Quod ſi venas quæ ſunt in umbilico laqueis complexus fueris, haudquaquam quæ in embryo ſunt arteriæ, amplius pulſaverint. Ex quo perſpicuum eſt..... quod à venis per anaſtomoſeos, arteriæ ſpiritum nanciſcantur, à quo calor nativus poteſt conſervari.* De uſu part. lib. 6, cap. 21.

(48) G. Harvei, *de circul. ſang. & exercit. de generat. animal.*

(49) On ſait avec quel admirable inſtinct les

oiſeaux remuent & retournent de temps en temps les œufs qu'ils couvent, ſans doute afin d'en préſenter ſucceſſivement toutes les parties à l'action de l'air. C'eſt une condition dont l'importance eſt bien connue de ceux qui ont la conduite des fours d'incubation. *Réaumur*, art de faire éclore, &c. *M. de Buffon*, hiſt. du coq.

(50) Voyez auſſi l'admirable ouvrage de *Ciceron* ſur la nature des Dieux, lib. 2.

(51) Il eſt cependant pluſieurs de ces vaiſſeaux qui s'ouvrent immédiatement dans les veines, & par exemple, dans les veines jugulaires & ſouclavieres. *M. Hewſon.*

(52) Les valvules qui ſe trouvent dans le ſyſtême lymphatique, & ſur-tout dans les troncs des lymphatiques, ne peuvent point s'oppoſer à ce mouvement retrograde. *Marchettis*, cité par *Haller*; *Hunter*, *Monro*, *Hewſon*, *&c.* Voyez ſur-tout *M. Darwin*, *de mot. retrogr. vaſor. reſorb.* qui attribue généralement ce mouvement retrograde à une augmentation ou à une diminution dans le ton des vaiſſeaux lymphatiques. *Exiſtimare autem unicum eſſe motus modum quo materiæ in corpore feruntur, ignorantis omnino eſt naturæ potentias, tum vero eam quæ tractrici adverſa eſt excretricem.* Galien, *de nat. facult. lib.* 3, *n°.* 13. Voir une expérience de *M. Caldani* rapportée par *M. Blumenbach*, *inſtitut. phyſiol. p.* 340; ſi on tue un jeune animal (un agneau ou un chevreau) après lui avoir fait prendre une bonne quantité de lait, & qu'on lie fortement la veine qui répond à la ſouclaviere

gauche, & le méſentere vers l'origine des vertebres des lombes, les vaiſſeaux lactés compris entre ces ligatures, qui ſont d'abord très pleins & fort gorgés, s'affaiſſent bientôt, & diſparoiſſent entiérement; ce qui ne peut être que l'effet d'un mouvement retrograde par lequel ces vaiſſeaux ſe vident, ſoit dans les inteſtins, ſoit dans le tiſſu cellulaire voiſin, ſoit dans les vaiſſeaux ſanguins correſpondants : *M. Caldani* croit, mais ſans preuves ſuffiſantes, que c'eſt uniquement par cette derniere voie que ſe fait leur évacuation.

(53) Premier Mémoire, pag. 65 & ſuivantes.

(54) *Ibid.* pag. 28, 89, 128.

(55) *In ulcere.... renutrita à* cibis *caro.* Hipp... *Nutrimentum, ex quo caro augetur*, cibum *vocat*, dit Martian, *quia à cibis & potibus provenit.* Com. de locis in homin., ſect. 2, verſ. 175.

(56) *Quandoquidem nullus odor aut qualitas manifeſta obſervatur in ſanguine, cibariorum è quibus conflatus eſt, & multo minus in iis quæ ex ſanguine generantur.* Martian, com. de nat. pueri, verſ. 250.

(57) L'obſervation pratique démontre que la nature peut tenir les humeurs en réſerve dans le tiſſu cellulaire, ou dans quelques portions de ce tiſſu, & les écarter du ſyſtême vaſculaire; car, il eſt des maladies dans leſquelles les humeurs lymphatiques, muqueuſes, les humeurs blanches (comme on les appelle) ſont altérées depuis long-temps, quoique le ſang ne paroiſſe prendre

aucune part à cette altération ; c'eſt ſur quoi les Médecins ſont aſſez d'accord par rapport à la maladie vénérienne. *Humores circulantes hominis venerei vix videntur vim contagioſam poſſidere, ſaltem juxta multorum obſervationes.* Stoll. *morb. chron.*

(58) Ouvrage cité.

(59) *M Alexander* avoit auſſi trouvé du nitre dans l'urine des animaux, dont il avoit retenu les extrémités poſtérieures, plongées dans une forte ſolution de ce ſel.

(60) Il y a entre les lactés & les lymphatiques une telle connexion, une telle anaſtomoſe, que les fluides abſorbés par les lactés, ſont en grande partie tranſmis aux lymphatiques. *Hunter, Cruckshank*, trad. franç. pag. 88.

(61) S'il eſt vrai, comme l'a prétendu *M. Hewſon*, que la graiſſe priſe en aliment, contribue éminemment à l'obéſité, on pourroit ſoutenir, avec quelque apparence de vérité, que c'eſt parce qu'elle paſſe tout d'un coup, & preſque ſans changement, dans le tiſſu cellulaire. *Quod in cibo & potu pinguiſſimum in carnem proſilit.* Hipp. *de nat. puer.* Foëſius, *pag.* 241.

(62) Des Anatomiſtes, de ceux même qui ſuivent les idées de *MM. Hunter, Monro & Hewſon*, ſur l'abſorption excluſive des vaiſſeaux lactés, ont apperçu, comme l'avoit fait *M. Meckel*, une matiere chyleuſe dans les veines des inteſtins. *Cruckshank* pag. 55. Voyez auſſi *MM. Werner & Feller*, deſcrip. vaſ. lact. & lymphat. pag. 12.

(63) Il faut excepter les cas très-rares où le ſyſtême vaſculaire étant preſque entiérement épuiſé de ſang, les liquides pris en boiſſon, y paſſent tout d'un coup & ſans changement. Ainſi, au rapport de *Schneider* & de *Lower*, dans de grandes hémorragies, on a vu de la biere & du bouillon ſortir par les vaiſſeaux ſanguins, tels à peu près qu'ils avoient été pris. *Morgagni*, ep. 14, n°. 25 *de cauſ. & ſed. morb.*

C'eſt apparemment dans des états maladifs, & qui ne peuvent faire loi pour l'état ordinaire & naturel, qu'on peut avoir trouvé quelques temps après la digeſtion, de véritable chyle dans le ſang. *Lower*, *Schwenke*, *Haller*, *&c. Ita ut exindè ad ſtatum ſanum, vix ullam deduci poſſe conſequentiam, perſuaſum habeam.* Blumenbach, *inſtitut. phyſiol. pag.* 354. (*g*). Voyez auſſi *M. Hewſon.* Pour diminuer l'embonpoint des perſonnes ſurchargées de graiſſe, *Hippocrate* recommande de ne prendre des aliments qu'après de violents exercices, & lorſque le corps eſt fort échauffé. *Cæterum pingues & qui graciles fieri volunt, omnes labores jejuni facere debent, & cibos aſſumere anhelantes adhuc ex fatigatione & non refrigerati.* De ſalub. diæta. Peut être parce que le ſyſtême vaſculaire en grande action, attire une plus grande quantité relative de ſucs nutritifs qui, dès-

(*g*) Je ſuis étonné que cet habile Phyſiologiſte ait avancé que les ſucs nutritifs ſont tous fournis au tiſſu cellulaire par les vaiſſeaux ſanguins. *Ibid.*, pages 355 & 360.

lors, ſe diſſipent plutôt, & ne ſéjournent point aſſez dans le corps pour le nourrir convenablement. *Com. Martian, verſ.* 38.

(64) Si les oiſeaux peuvent amaſſer tant de graiſſe en ſi peu de temps (*Stahl*, *Bordeu*), peut-on l'attribuer à l'air qui ſe trouve toujours dans de grandes portions du tiſſu cellulaire, ſuivant la belle découverte de *MM. Camper & Hunter* ? quoique ces grandes portions aëriennes ſoient diſtinctes & ſéparées du reſte du tiſſu cellulaire. *Hunter.*

(65) *Orœ* Quaqua *incolas aërem in celluloſum ſubcutaneum textum adigere, tum ob alios morbos, tum ob maraſmum.* Haller, *elem. phyſ. lib.* 30, *ſect.* 2, *n°.* 8.

(66) *Boves traduntur pingueſcere ſi quis inciſâ cute, ſpiritum arundine in viſcera adigat.* Pline, *lib.* 8, *cap.* 45, *hiſt. nat.*

(67) Il me paroît plus probable qu'il y contribue, ſur-tout à raiſon de la lumiere dont il eſt pénétré. *Calor interdiu foras cum ſpiritu excurrit excipiendæ cauſa lucis amicæ familiaris atque, ut ita dicam, congeneris*, diſoit *Duret*, *prænot. coac. p.* 404. *Hippocrate* avoit dit auſſi, *motus ad ambientem conſiſtentiam, ad externam ſuperficiem ſyderum facultate.* De diæta, *Foëſius, p.* 244.

M. Ingenhous (*h*) a obſervé que la lumiere

(*h*) *Lettres au ſujet de l'influence de l'électricité atmoſpherique ſur les végétaux.* Journal de phyſique, Mai 1788 ; dans cette lettre, M. *Ingenhous* rapporte des expériences qui ſemblent prouver que l'électricité n'a pas ſur la végétation, l'action que des Phyſiciens modernes lui ont attribué.

eſt extrêmement favorable à la végétation des plantes adultes, mais qu'elle eſt nuiſible au développement des ſemences, & à l'accroiſſement des plantes très jeunes, ce qui dépend ſans doute de ce que la végétation doit s'établir d'abord ſur les parties intérieures, & donner à ces parties un certain degré de perfection avant de paſſer aux autres; auſſi la nature cache-t-elle conſtamment dans les ténebres les premiers actes de la vie. C'eſt ce que quelques Philoſophes (voyez *M. Néedham*, nouvelles recherches ſur la nature & la religion, p. 20.) ont voulu faire entendre par cette nuit myſtérieuſe (*i*) qui a précédé l'origine des temps, & qui couvre de ſon ombre l'état primitif de tous les êtres; cet état primitif & inviſible, *Hippocrate* l'appelloit *l'Aδης*. *De diæt.* Voyez *M. Heinius*, Mém. de Berlin, tom. 1, p. 119 & 120.

(68) On obſerve que le virus borne aſſez communément ſon action aux parties génitales pendant l'été, & qu'il attaque plus ſouvent le ſyſtême entier pendant l'hiver; *æſtate ſæpius gonorrhœa, hieme bubo & lues.* Stoll, *morb. chron. pag.* 101.

(69) Il en eſt de même des végétaux qui, dans les climats froids, abondent en ſubſtances réſineuſes & inflammables.

(70) Les perſonnes qui ont le plus de chaleur naturelle ſont les plus ſenſibles au froid. *Frigidior*

(*i*) L'Ecrivain ſacré, dans le récit qu'il fait de la création, compte les *jours* du *ſoir* au *matin*. Voir M. *de Buffon*, époques de la nature, pag. 49.

in frigido tempore ac regione calidior eſt. Hipp. *epid. 6, com.* Martian, *p.* 247. Ce qui peut dépendre, non-ſeulement de ce que ces conſtitutions très-chaudes amaſſent peu de graiſſe, mais encore de ce que le principe d'irritablilité plus développé & plus en action, doit reſſentir plus pernicieuſement l'impreſſion du froid. Les animaux à ſang froid dont le principe d'irritabilité eſt relativement affoibli, paroiſſent en général réſiſter au froid avec beaucoup d'avantage. (obſ. ſur les loirs par *M. Hunter*, *tranſ. phil. vol.* 65. *Blumenbach* ſur les grenouilles, pag. 19 & 20. *M. du Fay*, Mém. de l'Acad. des Sciences, an. 1729, ſur les lézards.) On pourroit même dire que c'eſt en ſuſpendant l'action du principe d'irritabilité, que la nature trouve le moyen de réſiſter à l'impreſſion meurtriere du froid; car, c'eſt cette ſuſpenſion d'irritabilité, ou du moins la diminution extrême de l'irritabilité, qui décide l'état de torpeur & d'engourdiſſement; état pendant lequel les animaux doivent ſupporter des degrés de froid conſidérables, & cela, par cette force qui n'eſt plus ſecondée alors par les cauſes ſubſidiaires de chaleur qui agiſſent toujours dans les animaux, quand ils jouiſſent de toute l'étendue de leur exiſtence, & que toutes leurs fonctions ſont en plein exercice.

Il en eſt à cet égard du froid comme de la plupart des poiſons, qui agiſſent auſſi plus ſûrement & plus promptement ſur les animaux à ſang chaud, que ſur les animaux à ſang froid; j'ai obſervé que les animaux à ſang chaud & dont

dont l'action du cœur eſt très-vive, meurent auſſi plus promptement que les autres. *M. Fontana*, ſur les poiſons, tom. 1, p. 34.

(71) *M. Linné* comparoit les feuilles des végétaux aux organes de mouvement dans les animaux, & il croyoit que l'agitation des feuilles contribue beaucoup à favoriſer la nutrition; auſſi les végétaux qui vivent expoſés à toute l'action des vents, & qui ſont fréquemment battus par les tempêtes, deviennent-ils bien plus vigoureux que ceux qui croiſſent à l'abri, *ſponſalia plant. prolepſis plant.* Emblême touchant du perfectionnement moral, ſi néceſſairement dépendant des viciſſitudes de la fortune, & de l'habitde du malheur!

(72) C'eſt ſur-tout parce que la nature doit faire couler habituellement une grande quantité d'humeurs vers les articulations pour en faciliter le mouvement, que dans les maladies, les abcès ſe font très-généralement ſur ces parties; ſur les ſupérieures, quand la fievre eſt forte; ſur les inférieures, quand la fievre eſt foible ou qu'elle eſt ſur ſon déclin. *In febribus ad articulos, & maximè circà maxillas abſceſſus fiunt... ſi verò lentus fuerit morbus, & deorſum tendens infernè.* Hipp. *de humoribus.* Martian. *verſ* 83.

(73) Premier Mémoire, p. 187, note prem.

(74) Premier Mémoire, pag. 89.

(75) Ce n'eſt peut-être pas ſans raiſon que *Bacon* a prétendu que les maladies longues & qui s'accompagnent d'une grande maigreur, peuvent, quand elles ſont complétementguéries,

contribuer à la longévité, en renouvellant en quelque maniere, & renouvellant tout d'un coup, les humeurs, & une grande partie du tiſſu cellulaire extérieur. *Hiſt. vit. & mort.*

(76) *M. Marsham* a vu qu'on accélere l'accroiſſement des arbres, en lavant fréquemment la tige avec de l'eau, & en la frottant légérement. *Tranſ. phil. tom. 67, an. 1778.*

(77) Les oiſeaux qui, eu égard au temps de leur accroiſſement, vivent beaucoup plus que les autres animaux (*Haller, elem. phyſiol. lib. 30, pag. 91. Buffon*, diſcours ſur la nat. des oiſeaux pag. 47) doivent peut-être cet avantage à la forte végétation des plumes, qui tombent & ſe renouvellent fréquemment. *Haller, ibid. p. 92.*

S'il eſt vrai que l'hyrondelle qui ne quitte point nos pays, & qui s'engourdit pendant l'hiver, ne change point de plumes (*M. Cornish, tranſ. phil. ann. 1775.*) Il ſeroit curieux de ſavoir ſi la durée de ſa vie eſt moins longue proportionnellement que celle des eſpeces ſujettes à la mue.

(78) Barry, *de tribus diverſ. digeſtion. & excertion. corp. hum*, p. 222, & ſuivantes, ce ſont ſur-tout les migraines nerveuſes par atonie. *Id.*

(79) Eſt-ce à cette cauſe, & à la trop forte excitation qui en réſulte pour les yeux, qu'on peut attribuer cette foibleſſe, ou plutôt cette extrême délicateſſe de vue que *M. Witoff* dit avoir obſervée chez ceux qui ſe font couper trop ſouvent la barbe & les cheveux, & qu'on diſſipe en ſe lavant fréquemment les mains & les pieds. *De caſtrat. p.* 100.

Il prétend avoir vu la même incommodité, & guériſſable par les mêmes moyens, à la ſuite de de l'uſage des ſternutatoires.

(80) *Natura pilos creavit.... ut quod in extremas partes redundat & expellitur, colligant.* Hipp. *de gland.* Foëſius, *p.* 271.

(81) Au rapport de *M. Morgagni*, un ami de l'habile Médecin *Valſalva*, guérit une affection maniaque par cette opération, qui détermina l'excrétion abondante d'une matiere épaiſſe & d'une odeur forte. *De cauſ. & ſed. morb. ep.* 8. n°. 7. *Quod dùm primum fieret, multo plus ſordium cuti adhærentium & malè olentium animadverſum eſſe & quàm quis putaſſet.*

(82) Fred. Cas, *Medicus*, *de pil. circà pud. reſect. ſing. method. ad humor. in gonorrh. effluent. dimin.*

(83) Il tentoit d'évacuer la ſéroſité ſurabondante dans le tiſſu des chairs, par l'émétique, après avoir préparé à ſon action par un long uſage de fomentations appliquées ſur toute l'habitude du corps. A cette occaſion, *Martian* blâme la pratique des modernes, qui traitent toutes le fluxions par les ſudorifiques : *non conſiderantes*, dit-il, *contrariam penitus viam pro ejuſdem humiditatis eductione* Hippocratem *arripuiſſe, dum, præmiſſo totius corporis fomento cujus facultate totum corpus fluidum redditur, à carnibus ad ventrem revellere, & per vomitum eam educere tentat.* De morb. mul. lib. 1, ſect. 3, verſ. 183. Conf. de diæt. lib. 2, ad finem. *Corpus reſiccatum, ab ingeſtis omnigenis eduliis*

id quod conducibile ſibi ipſi eſt ſumit, unaquæque pars de ſingulis cibis repletum & humectatum, alvo per vomitum evacuata, rurſus exceſſum remittit. Alvus autem vacua exiſtens. Id. ibid. *lib.* 3. Cette fluxion de la ſéroſité nourriciere ſur l'eſtomac & les parties voiſines, étoit bien évidente dans un fait que rapporte *M. Morgagni*, & dont il avoit été lui-même le ſujet: il dit que ſe trouvant en route fort preſſé, il prit un repas dans une auberge, & le prit ſans beaucoup d'attention. Rendu chez lui, il fut attaqué d'un flux de ventre ſéreux ſans douleurs vives, mais ſi abondant, qu'en douze heures, il rendit plus de ſeize livres de ſéroſité; heureuſement, il rejeta par le vomiſſement un petit corps verdâtre qui reſſembloit à une feuille d'herbe cuite, mais qu'il ne put pas reconnoître, & cet accident ceſſa ſur le champ. Le lendemain il étoit changé autant qu'il auroit pu l'être à la ſuite d'une longue maladie; & à peine reconnoiſſable. La bouche & la gorge étoient fort ſeches; l'eau retenue quelque-temps dans la bouche prenoit une teinte noirâtre; il fut pluſieurs jours ſans appétit, & même ſans ſoif, quoique la bouche & le goſier fuſſent toujours d'une extrême ſéchereſſe. Enfin, du poiſſon grillé & un peu de vin légérement amer, lui rétablirent l'eſtomac. *Ep.* 31, *n°.* 9, *de cauſ. & ſed. morb.* Sarcone, *Iſt. rag. t.* 1, *p.* 64.

(84) *Humiditas alimenti vehiculum.* Hipp. *de alimento ad finem.* Il croyoit encore que la rate (*de morb.*, *lib.* 4, *ſect.* 2, *verſ.* 221, *com.* Mart. Id. *de oſſium natura*, *verſ.* 73.), étoit un

des principaux organes deſtinés à recevoir la ſéroſité excrémentitielle & à l'évacuer (en la portant en partie dans l'eſtomac & en partie dans la veſſie), & il admettoit un état de plénitude ſéreuſe chez ceux dont la ratte étoit très-affoiblie.

On a obſervé que la ſalivation abondante tient ſouvent à des obſtructions du pancréas ou de la ratte. (*Henſler.*)

Il y a auſſi une plénitude de ſéroſité qui dépend de ce que le tiſſu des chairs trop reſſerré, ne ſe prête point convenablement à la réception de cette ſéroſité ; plénitude qui ſe trouve dans les maladies nerveuſes avec ſpaſme. *Sero abundant melancholici..... quia eorum corpus cùm denſum ſit & poroſitatibus non adeò refertum, humorem ex cibis & potibus prodeuntem non imbibit : ita ut neceſſe ſit in cavitatibus adverſari, & hoc pacto ſeroſitas in ipſis copioſior apparet.* Martian, *de genit. verſ.* 35.

Généralement *Hippocrate* croyoit que les affections ſéreuſes peuvent co-exiſter avec des diſpoſitions maladives toutes différentes, avec un excès de froid ou de chaleur. *Humida temperies quæ modo frigiditati conjungitur modo caliditati.* Mart. *de vict. rat. in acut. ſect.* 4, *n°.* 373.

(85) *Stahl* diſoit auſſi, que pour opérer la premiere digeſtion des aliments, la nature détermine les humeurs vers les organes digeſtifs, afin de fournir à ces organes une plus grande quantité *de ſucs ſalivaires*, qu'il regardoit comme l'inſtrument principal de la digeſtion. *Paſſim & de*

mechanis. mot. progreſſ. ſang., *Theſ.* 21. Voyez auſſi *de œſt. mar. microcoſ.*, *Theſ.* 8, *& venenum pro remedio venditum febrifugum nequiſſimum*, *cap.* 9. C'étoit toujours par l'émétique qu'*Hippocrate* tentoit de prévenir les mauvais effets dépendants de la ſurabondance des ſucs nutritifs. *De diæta*, *lib.* 3. *De inſomniis.... Contrarias potentias neceſſe eſt, contrarii ſequantur motus.... ſingulæ enim particulæ, ubi convenientem ſuccum attraxerunt, deindè ex retento fructum ceperunt : totum quod ſuperfluum eſt, quam poſſunt celerrimè commodiſſimeque pro ſupervacui ipſius, huc illucve momento abjicere properant.... ergo quid miri eſt, ſi etiam ab ultima corporis parte quæ ad cutem eſt, ad ipſa uſque inteſtina & ventriculum aliquid tranſlatum pervenit.* Galien, *de nat. facult. lib.* 3, *n°.* 13. Comment ſe peut-il que ces idées ſoutenues par *Galien*, le plus grand Anatomiſte peut être qui ait jamais exiſté, ſoient aujourd'hui ſi généralement rejetées comme contraires aux faits anatomiques ? Il faut avouer que l'art expérimental mal dirigé, a produit bien des erreurs.

(86) Premier Mémoire, pag. 30.

(87) *Inſpirans namque & expirans totum corpus, juxtà* Hippocratis *ſententiam.* Galien, *de util. reſp. cap.* 2.

(88) Sur l'emphyſeme artificiel, par M. *Achard*, dans les Mémoires de l'Acad. de Berlin, an. 1781. Deſcript. hiſt. & crit. de l'Italie, t. 4, p. 286, par M. l'Abbé *Richard.*

Je crois que M. *Fouquet* eſt le premier qui ſe

ſoit apperçu que l'air ſoufflé dans le tiſſu cellulaire, y ſouffroit une décompoſition.

(89) Hippocrate, *de nat. pueri.* Foëſius, *pag.* 235, 236. *Flammas cito perire videmus cum aere fuerint velut animantia priuatæ quemadmodum indicant medicinales cucurbitæ, & omnia quæ anguſta & cava circumpoſita ac perſpirationem prohibentia, facilè ipſas extinguunt. Si itaque repertum ſit, quid tandem flammæ in hujuſmodi diſpoſitionibus patientes, extinguuntur, fortè etiam inveniri poſſit quidnam ſit, quo ut utili à reſpiratione caliditas animalibus inſita fruatur,* Galien, *de uſu reſp. cap. 6. Neceſſarium eſt ut internam caliditatem motum habere ad fuliginoſum, ut ita loquar, extra evacuandum quod à ſangninis uſtura redundat.* Id. Ibid. *Proprius calor, in cordis quidem corpore per reſpirationem, in reliquis omnibus partibus, tum per communitatem quam habent cum corde, tum per aliam quandam reſpirationis ſpeciem quæ per totam agitur cutem & tranſpiratio perſpiratiove dicitur.* Id. de method. med. lib. 11, cap. 8. *Semper animantium corpora difflantur, idque duplici modo effuſis ad exteriora vaporoſis atque fuliginoſis, ſuperfluitatibus ac rurſus attracta refrigerante ac ventilante nativum calorem aereæ ſubſtantia* Id. de different. febrium, lib. 1, cap. 4.

Bacon a dit auſſi, que l'eſprit vital a quelque choſe d'analogue à la flamme. *Quod vitalis ſpiritus nonnullam habeat incenſionem.* Hiſt. vitæ & mort. canon 4.

Willis & *Mayow* ont très-nettement expoſé

cette doctrine de la chaleur, ſi ce n'eſt qu'ils ont attribué à un principe nitreux aërien, ce qui eſt l'effet de l'air pur.

S'il eſt vrai que l'uſage habituel des applications huileuſes ſur la peau contribue à la longévité. *Bacon*, *Hiſt. vitæ & mort.* On peut l'attribuer peut-être à ce que gênant l'introduction de l'air dans le corps, elles doivent rallentir & modérer le mouvement de combuſtion qui le détruit.

Pendant l'été, *Hippocrate* recommandoit de porter ſur la peau des étoffes trempées dans l'huile. *De ſalubri diæta*, Mart. *verſ.* 37. Bacon, *ibid.*

(90) Gas méphitique, ou ſelon la nomenclature de quelques Chimiſtes françois, gas acide charbonneux (carbone uni à la baſe de l'air pur) c'eſt ſur-tout au défaut de l'action de l'air ſur la peau, & par conſéquent, à la ſuſpenſion de la reſpiration cutanée, qu'on doit attribuer les *mortifications* ſi ordinaires aux parties ſur leſquelles le corps repoſe d'une maniere trop continue & très éminemment dans les maladies fébriles où la reſpiration devient plus néceſſaire. *Paré* recommandoit comme une précaution importante dans le traitement des maladies chirurgicales, de faire prendre l'air de temps en temps aux parties bleſſées; c'eſt ce qu'il appelloit *flabellation*, & ce qui ſe fait, dit-il, en les changeant de place & en les ſoulevant par fois, *livre* 15, *ch.* 5. *V.* Galien, *com. de fract. lib.* 1, *verſ.* 41. M. Chauſſier, *Opuſcules de* M. Lombard.

La pratique de vêtir les enfants très-légérement,

ment, de maniere qu'une grande partie du corps ſe trouve librement expoſée à l'air, a été regardée comme un moyen puiſſamment préſervatif de l'affection rachitique, ce qui dépend ſans doute de ce que l'action de l'air anime le ton de la peau, & avive la reſpiration, la combuſtion cutanée. Pour deſſécher le corps, & diminuer l'action du ſyſtême nutritif, *Hippocrate* recommande d'être peu couvert. *Nudum deambulare oportet, quantum maximè fieri poteſt.* De ſalubr. diæt. Martian, *verſ.* 43. Eſt-ce en excitant la fonction de la peau, que la petite vérole eſt communément avantageuſe pour les conſtitutions rachitiques. *Stoll*, morb. chronic. pag. 20. De maniere que l'état rachitique, loin de contrindiquer l'inoculation, eſt au contraire une circonſtance favorable pour le ſuccès de cette opération, qui, au reſte, paroît alors moins avantageuſe par elle-même que par les circonſtances qui l'accompagnent, & ſur-tout par l'expoſition à l'air frais, & que par le mouvement qu'on a ſoin de faire prendre aux enfants qu'on y ſoumet. *Fors non tam inoculatio quàm vitæ regimen prodeſt, quia aëri frigido exponuntur corpuſque exercent.* Id..... C'eſt à l'établiſſement de la reſpiration cutanée, qu'eſt due la rougeur vive dont la peau ſe colore au moment de la naiſſance, &c. &c.

(91) M. le Comte de *Milly* & M. *Lavoiſier*, Mém. de l'Acad. des Sciences, ann. 1777, p. 221 & 360.

(92) Les vaiſſeaux dans leur rapport avec la

nutrition, doivent être considérés comme se portant uniformément du centre vers la circonférence & de la circonférence vers le centre. *Sunt autem à ventre venæ per corpus multæ & omnigenæ, per quas alimentum corpori venit; procedunt autem & à crassis venis in ventrem & reliquum corpus, & ab externis & ab internis, & inter se mutuò distribuunt, internæ foras, externæ intro.* Hipp. *de ossium natura. Hippocrate*, dit *Martian*, considere la distribution des vaisseaux de deux manieres différentes, & relativement à la nutrition, & relativement aux mouvements des humeurs, tels qu'ils ont lieu dans les maladies; sous le premier rapport, il admet une distribution uniforme, & les parties intérieures & extérieures, comme seuls termes de cette distribution. Relativement à l'état maladif, il admet autant de variétés de distribution qu'il y a de différences essentielles dans les mouvements que les humeurs présentent dans l'état de maladie. *Venarum anatomes duplicem finem habere potest, alterum quidem ut hac mediante varii morborum progressus, & decubitus hinc inde ab una in aliam partem, nec non ut morborum præsentium curatio, aut imminentium præservatio per venæ-sectionem aptior fiat, &c.* vers. 130. Cette vue d'*Hippocrate* paroît bien précieuse. Il seroit bien utile d'avoir des tableaux anatomiques calqués sur l'ordre des phénomenes, tels qu'ils se présentent réellement dans l'état maladif. Cette anatomie seroit toute hypothétique, mais elle seroit éminemment pratique &

médicinale. *Hippocrate* a eſſayé d'en donner un exemple par rapport aux vaiſſeaux, dans les traités *de off. natura, & de natura hum. A variis partibus* (dit Martian) *earum* (*venarum*) *exortum ducens*, *prout varii effectus contingunt, tum in ſanis, tum in ægrotis, quorum cauſæ ad humores referuntur qui per venoſum genus tranſcurrunt.* De off. natura præfatio. *Id.* de natura hum. verſ. 206.

(93) Cette eſpece de mouvement ſe retrouve dans les végétaux, dont la feve, ſuivant les expériences de M *Walker*, monte auſſi par boufées diſtinctes & détachées, *Tranſ. de la Soc. Roy. d'Edimbourg, an.* 1788.

(94) *Si quidem univerſæ corporis particulæ attrahendi quod conveniens eſt, repellendi quod gravat mordetque, potentiam habeant; minimè mirandum contrarios in his motus aſſiduè fieri.* Galien, de nat. facult. lib. 3, n°. 13.

(95) *Op. minor. t.* 1, *p.* 238, Id. *de mot. ſang. exper.* 208, 214, 215, 216, 218, 224, 225. Id. *elem. phyſiol. lib.* 6, *ſect.* 1, n°. 43. M. *de Haller* a ſouvent apperçu ſur des grenouilles, l'effuſion & le mouvement d'un ſuc gélatineux dans le tiſſu cellulaire. *Elem. phyſiol. lib.* 30, *ſect.* 2, *n.* 6. Au reſte, cet Auteur a admis, avec la plupart des plus grands Anatomiſtes de ce ſiecle, la pénétration du ſuc nourricier dans toute l'étendue du corps, dans toute la maſſe du tiſſu cellulaire. *Id. ibid. & lib.* 29, *ſect.* 4, n°. 16. Et il a attribué le mouvement de ce ſuc contenu dans le tiſſu cellulaire, à l'action des

muſcles, à la preſſion des arteres, & ſur-tout à la force de ce tiſſu. *Id. ibid.* Force qu'il appelloit *force morte de contractilité.* Id. *lib.* 30, *ſect.* 2, *n°.* 6, *& lib.* 11, *ſect.* 2, *n°.* 3., & qu'il croyoit analogue à la force tonique de *Stahl*; tonum *quem* Stahlius, *tanti fecit in tela celluloſa reſidere tuto ponas.* Auct. lib. 1, ſect. 2.

(96) *Haller*, Auct. lib. 1. p. 11 & ſeq.

(97) *Hippcrate* établit que l'*epiploon* & les *chairs* concourent dans les femmes enceintes à la ſécrétion du lait. *Cùm uteri tumidi præ puero ſunt, ventrem mulieris comprimunt. Ejus autem pleni ubi compreſſio contigerit, pinguiſſimum de cibis & potibus foras proſilit* in omentum & carnes, *de nat. puer. n°.* 21.

(98) Qui a avancé beaucoup trop généralement, que la fievre puerpérale dépend toujours d'une inflammation de l'épiploon & des inteſtins. *Neake, Home, Selle.*

(99) *Quæ extrinſecus proſunt aut nocent unctio, perfuſio, illitio, cataplaſmatum uſus, deligatio lanarum & talium rerum, & internæ partes talibus obediunt.* Hippocrate, de humor.

(100) *MM. Roſenſtein, Hannes, Pye, Alexander Darwin, &c.*

(101) Dans la vue de nourrir les malades très-foibles, les Méthodiſtes appliquoient ſur la peau des ſubſtances alimentaires ſous forme d'emplâtre, de cataplaſme, &c. *Nutribilium atque cataplaſmatum appoſitio.* Cælius Aurelianus, *de morb. acut. lib.* 2. *cap.* 37. Amatus *cent.* 1. *curat.* 92. . . . . *Unguento ex lacte mu-*

liebri parato totum corpus inungebat (tabidus) tribus poſt cœnam horis . . . . . cujus unguenti uſu tabidos ſæpè impinguari vidit. Zanctus Luſitanus, *Prax admir. obſ.* 129. *lib.* 1.

Ces applications ſont utiles non-ſeulement comme pouvant fournir des ſucs nourriciers, mais ſur-tout comme animant l'organe de la peau, & ſympathiquement tout l'organe de la nutrition.

On dit que les bains de mer réparent, qu'ils contribuent à calmer le ſentiment de la faim, & que c'eſt un moyen dont on s'eſt ſervi avec ſuccès dans des cas de détreſſe extrême. *Voyage dans le Nord.* M. Forſter.

(102) Element. phyſiol. lib. 29. ſect. 3. art. 11. Et cependant M. *de Haller* attribuoit une force tonique au tiſſu cellulaire, & il le croyoit même le principal inſtrument de cette force. *Auct. lib.* 1. *ſect.* 2.

(103) *Si quis univerſum ventrem penitùs evacuet* (ſi on évacue complétement les eaux contenues dans le bas-ventre) *non tres procedunt dies, rursùs plenus fit venter. Quid ergò aliud quod impleat putandum eſt quam ſpiritus* (l'air) *quid enim aliud tam repentè impleſſet.* Hippoc. *de flat.* n°. 18. Dans ce livre il établit que l'air peut ſe changer en eau & réciproquement. *Siquidem ſpiritus compactus in aquam mutatur* Id. n°. 13. (*l*) Il obſerve dans le Traité

(*l*) Quelques Chimiſtes modernes penſent que l'eau eſt le produit du gaz inflammable brûlé avec l'air pur. Ces idées appliquées à la production des hydropiſies, peuvent, juſqu'à un certain point, ſe concilier avec l'obſervation pratique, qui prouve que quelquefois ces maladies dépendent d'un excès de chaleur, & qu'elles ne demandent alors qu'un traitement humectant, rafraîchiſſant, adoucissant.

de humoribus, que les hydropisies sont très-fréquentes quand il tombe beaucoup de pluies à la suite d'une grande sécheresse. *Martian* dit qu'il a souvent vérifié cette observation. Com. *de humoribus*, *vers.* 180.

(104) Pratique très-ancienne (*Galien*, *Celse*, *Cœlius - Aurelianus*, *&c.*) rappellée par M. *Olivier de Bath*. Les Anciens frottoient ainsi tout le corps à l'exception du ventre. On ne frotte guères aujourd'hui que le bas-ventre. Il y a sans doute des cas où il seroit utile de joindre la pratique des Anciens à celle des Modernes. *Stol. morb. chr. p.* 73. *Darwin*, *de mot. retrog. in vas. resorb. p.* 56.

(105) Hippocrate, *de locis in homine* n°. 18, admet le resserrement de l'habitude extérieure du corps, comme une des causes qui contribuent à la production de l'hydropisie. Il parle dans cet endroit d'une espece d'hydropisie qu'il rapporte à une affection de la tête, & à une forte constriction de toute l'habitude du corps. *Fluxiones de capite septem sunt.... cum retrò ad vertebras & in carnes defluxerit, hydrops fit.... Et præterea corpus foris magis solidum est quàm intùs, & angustiores meatus & foramina habet. Quare sanè cum tenuia sint foramina, constringuntur & fluxus nullius hâc transire potest.* V. Com. *Mart.* vers. 183. *Morgagni*, ep. 10. n°. 13, 14. *de caus. & sed. morb.*

Dans le traitement de l'hydropisie, *Hippocrate* prescrivoit de relâcher la peau par des fomentations, sur-tout quand il en tentoit la

cure par des purgatifs. *Præ humectare verò anteà corpus ipsius oportet per fomenta, quò magis pharmacis obediat.* De intern. affect. n°. 3.

Et à cette occasion, je ne puis m'empêcher d'observer que c'est bien à tort que quelques Modernes ont donné comme une pratique nouvelle, l'emploi des adoucissants, des tempérants, des délayants dans le traitement des hydropisies. *Hippocrate*, comme l'a prouvé M. *Milmann*, *animad. de nat. hydrop. ejusque curat.*, regardoit ces moyens comme indispensablement nécessaires pour assurer l'effet des remedes. Généralement dans la cure de l'hydropisie, *Hippocrate* se proposoit ou de dessécher par le régime, & alors il donnoit peu de boisson, ou de dissiper les eaux par des remedes, & alors il tâchoit de favoriser l'action de ces remedes par une abondante quantité de boissons humectantes & adoucissantes. M. *Milmann* reproche avec raison à M. *Vanswieten* de n'avoir pas suffisamment distingué ces deux intentions de traitements si différentes.

Il y avoit même des especes d'hydropisie qu'*Hippocrate* faisoit dépendre uniquement *d'une intempérie chaude* des visceres, & pour la guérison desquelles il n'avoit d'autre objet que celui de calmer cette intempérie par l'usage du lait. *Post purgationem, lac asininum præbet quo calida viscerum intemperies præcipua morbi causa corrigatur; ex quo alter error manifestatur eorum qui hydropicos omnes calidis medicamentis curare profitentur.* Martian. *Com. de*

morb. mul. lib. 1. *sect.* 3. *vers.* 43. *de intern. affection.*, *&c.*

(106) *In pilos alimentum & in ungues & in extremam superficiem intrinsecùs pervenit*, *forinsecùs alimentum ex externâ superficie ad intima pervenit.* Hipp. *de alimento.*

(107) Les grandes chaleurs paroissent diminuer la force absorbante du système nutritif. *Cyrillo*, *Obs. pract. pag.* 151. 152.

(108) Premier Mémoire, p. 2 & suivantes.

(109) Voilà, en partie, pourquoi les théories purement anatomiques (dont on a tant abusé) qui reposent sur des faits invariablement fixés & arrêtés, se trouvent toujours si peu d'accord avec les véritables phénomenes de la vie. Et sans sortir du sujet qui doit principalement nous occuper ici, les découvertes très-intéressantes qu'on a fait dernierement sur les vaisseaux lymphatiques n'ont-elles pas porté plusieurs Anatomistes à négliger absolument la considération du tissu cellulaire spongieux, & à rejeter la perméabilité de ce tissu (*Cruckshank*) établi par des Observations pratiques qui se présentent chaque jour ? Il n'y a certainement rien de plus mal entendu & de plus dangereux que l'application rigoureuse des faits anatomiques à l'économie des êtres vivants. C'étoit avec grande raison qu'*Hippocrate* vouloit prémunir les Médecins contre les abus de cette espece. *Porrò Medici quidam itemque Sophistæ oderunt quod impossibile sit medicinam cognoscere eum qui non norit quid sit homo..... Ego verò quæ alicui*

Sopistæ

Sophiſtæ aut Medico de naturâ ſcripta ſunt aut dicta, minùs cenſeo Medicæ arti convenire quàm pictoriæ. Judico autem de naturâ aliquid manifeſtum ac evidens cognoſcere ex nullâ aliâ parte aliundè contingere quam ex medicinâ, atqui hoc tunc condiſcere poſſibile eſt, ubi quis medicinam totam rectè comprehenderit. De veteri medicinâ. Voyez *Sydenham, de hydrop.* Voyez auſſi les lettres de M. *de Maupertuis*, qui, quoi qu'on en diſe, contiennent des vues très-ſaines, très-philoſophiques, très-médicinales.

(110) *Conf.* Galien, *de nat. facult. lib.* 3, *n°.* 13.

(111) Elem. phyſiol. lib. 6. ſect. 1. n°. 40. & Op. min. tom. 1.

(112) C'eſt une choſe bien curieuſe (& qui prouve évidemment combien eſt peu fondée l'explication que M. *de Haller* a donnée de ce phénomene qui, ſelon lui, dépend d'une maniere néceſſaire, de la rupture de l'équilibre qu'il ſuppoſe établi entre toutes les parties du ſyſtême vaſculaire. *Elem. phyſ. lib. 6. ſect.* 1. *n°.* 40.) que la Nature puiſſe d'elle-même, & indépendamment de toute cauſe extérieure, reproduire cet appareil de mouvements à des intervalles de temps fort éloignés, comme on le voit chez les perſonnes qui, annuellement ou à toute autre époque, éprouvent des douleurs, des démangeaiſons, des palpitations, des enflures, différentes éruptions, & même des ulceres ſur les parties où on a pratiqué des ſaignées. *Foreſtus, lib.* 28. *obſ.* 3. *Stahl paſſim & de mot. ton. vit. de mot. hum. ſpaſm. &c. Werlhoff. p.* 767. *edit. de Wichmann.*

(113) Qui, d'après ce que nous avons exposé, doit être attribué à la force de condensation poussée trop loin.

(114) Qui doit être regardée comme le produit de la force d'expansion, dont l'action domine d'une maniere vicieuse.

(115) *Hippocrate* dans son Traité *de morbis*, explique comment le spasme peut donner lieu à tous les phénomenes d'une inflammation vraiment humorale. En exposant la génération d'une espece de pleurésie, il suppose d'abord dans les chairs & dans les vaisseaux voisins, un mouvement de spasme ou de convulsion..... Puis une irritation vive qui attire les humeurs.... Enfin, la *putréfaction* de ces humeurs épanchées dans le foyer de l'irritation. *Tùm caro quæ est in latere, tùm venæ contrahuntur atque convelluntur... Per caliditatem trahit ad seipsum à vicinis venis & carnibus pituitam & bilem.... Ubi verò ad latus adfixa putrescerit.* De morbis, lib. 1. n°. 41.

Ce que dit *Hippocrate* sur le développement successif des phénomenes de la pleurésie, & sur la formation complette de cette maladie par l'action continuée d'un état nerveux spasmodique, me paroît très-analogue à ce qu'a dit M. *Sarcone*, de l'espece de pleurésie qui dépend de *la douleur*, comme de son élément principal & générateur, & qui ne demande d'autres moyens curatifs que ceux qui tendent à calmer cette douleur, mais employés promptement, & avant que l'inflammation ait eu le temps de se déci-

der & de s'établir. *Iſtoria ragionata de mali, &c. tom.* 1. *n°.* 149 *& ſuiv. Conf. Martian. de locis in hom. verſ.* 145. *Patet quare opium & medicamenta ſtupefacientia deſtillationes miraculo quodam ſiſtant & interdùm ex toto etiam curent, &c.*

Dans le même livre *Hippocrate* parle d'une eſpece d'affection de poitrine qu'il attribue à la ſéchereſſe extrême (au ſpaſme), & l'objet qu'il ſe propoſe pour la guériſon de cette maladie eſt de la répandre, de la diſtribuer ſur tout le corps ; c'eſt ce qu'il tâche de faire par des ſaignées, par des applications échauffantes & réſolutives, des boiſſons & des médicaments de même eſpece, ſans s'occuper abſolument de l'expectoration.

Fit autem & peripneumonia & pleuritis ſine ſputo, ambæ ex eâdem causâ præ ſiccitate.... congelatur autem latus & quæ ſunt in ipſo venæ.... huic venam ſecare conducit.... pars vero ex carne per medicamenta & potiones diffunditur, & à calefactoriis forinſecus adhibitis, ut morbus per totum corpus diſpergatur. Com. *Mart.* verſ. 238.

Cet état purement nerveux, dépouillé de toute affection humorale, qui n'exige point de coction, qui ne dépend que d'une vive concentration des forces ſur une partie, (*à ſubſtantiæ denſitate*, comme l'entend *Martian*) & qui doit céder à la répartition égale de ces forces, cet état répond à l'état des affections aiguës de poitrine, dans lequel *Sydenham*

croyoit que la ſaignée pouvoit être décidément curative, qu'elle pouvoit ſuppléer à l'expectoration, & même la prévenir. *Cum mediante venæſectione, morbifica materia penes meum ſit arbitrium, &* orificium à phlebotomo inciſum tracheæ vices *ſubire cogatur*, ſect. 6, cap. 3. *Moſca*, dell' aria è de morbi dall' aria, dipend. t. 3, p. 238.

Plus on médite les ouvrages d'*Hippocrate*, & plus on a lieu d'admirer la juſteſſe de ſes vues ſur l'économie animale; mais il faut ſe préſenter à cette étude d'*Hippocrate* comme à celle de la nature, dont il fut le plus digne interprete, tout nud de préventions & de préjugés.

(116) *Duplex autem fluxionis eſt occaſio, altera quando materia inutilis ad imbecilliores partes ab aliis detruditur, altera quando eadem attrahitur.*

Dans toute métaſtaſe, je cherche à m'aſſurer, dit M. *Stoll*, ſi la cauſe eſt un excès de force ou de foibleſſe; *in omni alienæ materiæ ad viſcus aliquod periculoſo decubitu, inter alia ſpectare præprimis ſoleo, an hærens alicubi materies moram idcirco faciat, quod vis vitæ nimium dejecta molem ulterius promovere non potis ſit, quo in caſu veſicantia & cardiaca promptam ſæpenumero opem ferunt; vel vero, an valentibus adhuc vitæ viribus hoſtilis materies tumultuariè impetum & pleno agmine faciat.... hic potius irruenti hoſti cedendum pauliſper eſt, & amplianda ſpatia, ne intrà anguſtias concluſus ſibiipſimet exitum præpediat. Hic ſan-*

guinem demo cauta utique manu, & parcè, & per vices, & aemum potu fotuque emolliente vias conor expedire. Rat. med. t. 2, p. 80.

(117) Stahl *de mot. ton. vit. p.* 47.

(118) Dans le traité *de veteri medicinâ*, il distingue les fluxions *nerveuses* de celles qui supposent une altération dans les humeurs, en établissant que les premieres se guérissent sans coction, & que les autres la suppose nécessairement : *omnibus* (les fluxions nerveuses, celles qui dépendent absolument de chaud ou de froid) *liberatio hæc est ut ex frigiditate affecti percalefiant, ex ardore vero refrigerentur; coctione nulla opus habent. Reliquæ omnes fluxiones quas propter humorum acrimonias fieri existimo, restituuntur & curantur ubi temperatæ fuerint & concoctæ*, n°. 31. Ce livre *de veteri medicinâ*, avoit été composé contre certains Novateurs qui prétendoient rapporter toutes les maladies à l'état des solides, au chaud ou au froid, ou, en d'autres termes, à l'atonie ou au spasme. *Com.* Martian. *vers.* 7. Id. *de locis in hom. vers.* 145.

(119) De tous ces moyens d'application, le plus utile comme le plus simple, est l'eau froide ou chaude, selon que l'on a à combattre l'expansion ou le spasme. *Hipp. de humid. usu. Conf. Richter, de legit. remed. antiph. externor. usu.*

(120) *Bacon*, dans son histoire de la vie & de la mort, a parlé fort au long des moyens qu'on pourroit employer pour retarder le dessechement de la vieillesse, & pour conserver aux

différentes parties du corps, le degré de molleſſe & de ſoupleſſe néceſſaires à la nutrition ; mais il eſt étonnant que l'homme, ſi attaché à la vie, ſe ſoit ſi peu occupé de l'art de la prolonger : certainement, on ne peut s'empêcher de reconnoître, avec des Philoſophes modernes (Lettres de M. *de Maupertuis*), qu'il s'en faut bien que la médecine ait fait les progrès qu'on avoit droit d'attendre de l'importance de ſon objet.

(121) Cette action des mamelles peut exciter avantageuſement les forces de tout le ſyſtême nutritif, favoriſer ainſi la nutrition, pourvu que l'apétit ſoit bon, & que les premieres digeſtions ſe faſſent bien ; avec ces conditions, il eſt aſſez ordinaire de voir des femmes prendre beaucoup d'embonpoint pendant qu'elles nourriſſent, même ſe guérir par ce moyen d'une diſpoſition véritablement hectique. *Morton*, phtyſiol. lib. 1, cap. 6.

(122) M. *Achard*, Académicien de Berlin, rapporte que l'inſufflation de l'air dans le tiſſu cellulaire, augmente la ſécrétion du lait, & que c'eſt une pratique que les gens de la campagne emploient familiérement. *Mém. ſur l'emphyſ. artif.*

Voyez l'expoſition que fait *Martian* de la doctrine d'*Hippocrate* ſur la génération du lait, dont la matiere, ſuivant cet Auteur, eſt fournie principalement par le tiſſu des chairs, le tiſſu cellulaire. *De natura pueri. verſ.* 250. & *de morb. mul. lib.* 1, *ſect.* 3, *verſ.* 341. qui la tire directement des premiers organes digeſ-

tifs. *de glandul. verſ.* 49 ; *conf.* Stoy , *de nexu inter fœt. & matr.*

L'abus des théories anatomiques a toujours empêché d'apprécier l'action de ce tiſſu qui , a proprement parler , n'offre point de ſtructure bien décidée , & qui , en conſéquence , eſt hors du domaine de l'anatomie. *Hipp. Indubitatum eſt , per carnis poroſitates ſuccum quemlibet tenuem quòcumque ferri.* Martian. *Com. de morb. mulier. lib.* 1 , *ſect.* 3 , *verſ.* 341.

(123) S'il eſt vrai , comme on le prétend , que le lait ait plus de qualité , & qu'il ſoit même d'une ſaveur plus agréable (*m*) quand la bête qui le fournit eſt bien étrillée & tenue proprement , on ne peut guere douter que le lait ne ſouffre une élaboration dans le tiſſu cellulaire. *Prem. Mém. p.* 129 , *note prem.*

(124) *Method. med. lib.* 14 , *cap.* 16.

(125) Il y a un défaut de nutrition dans lequel les aliments qui ſe digerent bien , ne ſont point attirés convenablement par les différentes parties du corps. *Hippocrate* preſcrit de diminuer la nourriture , & d'animer par l'exercice l'action de l'habitude extérieure du corps. *Quibuſdam venter quidem concoquit cibum , carnes autem non ſuſcipiunt. Alimentum autem intùs manens flatum inducit.... prandium detrahere oportet , & cœnæ tertiam partem ; curſibus autem pluribus , & luctis ac deambulationibus uti.* De diæta lib. 3. *Martian* remarque que cet accident doit être

(*m*) *Ex lactis guſtu dignoſci poteſt , an aſina ipſo mane pexa fuerit , an non.* Vanhelmont , *ſext. digeſt. n°.* 78.

plus fréquent chez nous qu'il n'étoit chez les anciens, qui prenoient beaucoup plus de mouvement ; & il blâme la pratique des Médecins qui n'emploient pour le combattre que les moyens qu'ils croient propres à augmenter la force digestive de l'estomac, & qui négligent ceux qui peuvent ajouter aux forces d'attraction & de succion de tout le corps. *Id. vers.* 198.

(126) *Odoramenta etenim quodam nutrimento reficiunt .. ratio probat atque* Democriti *dilatæ mortis exemplum fama vulgatum.* Cælius-Aurel. *morb. acut. lib.* 2, *cap.* 37.

(127) Seroit-ce pour exciter le mouvement des sucs nourriciers, que dans les affections hectiques, il est très-ordinaire que les malades se pincent & se tirent la peau.

On peut rapporter à la même cause finale les démangeaisons si ordinaires aux vieillards, contre lesquelles on peut employer utilement les bains tiedes ou les fomentations ; mais sur-tout le bon vin, & quelquefois les antiscorbutiques chauds. *Russel*, *œcon. nat. p.* 161.

(128) C'est-ce que M *de Haller* a été obligé d'admettre sous le nom de force de *dérivation*, *elem. physiol. lib.* 29, *sect.* 2, *n°* 21 ; force qu'il n'a pu présenter qu'avec beaucoup d'incertitude & d'obscurité, & à peu près comme une hypothese, *tanquam aliquantum hypothesi mixta*, parce qu'il ne pouvoit point la faire dépendre de l'action du cœur, qu'il s'est toujours obstiné à regarder comme la principale, & même comme la seule cause (*Auct. lib.* 4, *p.* 69.)

du

du mouvement progreſſif des humeurs, quoique depuis près d'un ſiecle, *Stahl* eût démontré le contraire auſſi ſolidement qu'un fait puiſſe être démontré en phyſique (*de mot. ton. vit.*, *de mechan. mot. ſang. progreſſ.*, *de æſtu mar. microcoſ. &c.*); mais M. *de Haller* avoit bien peu de connoiſſance des ouvrages de *Sthal*. (m)

(129) On a tiré un heureux parti de cette loi de la nature, en détruiſant la moëlle des os longs, en rempliſſant de charpie, ou de toute autre choſe analogue, la cavité medullaire, de maniere que les ſucs nourriciers ne puiſſent s'y dépoſer, & cela, pour donner lieu à la production d'un nouvel os qui ſe forme autour de l'an-

(m) Et pour me borner ici à un ſeul exemple, mais qui eſt déciſif, je demande à ceux qui ſont inſtruits de la doctrine de ce grand Homme, ce que l'on doit penſer de l'opinion que lui prête M. *de Haller* ſur la cauſe finale du mouvement progreſſif des humeurs : *non abs re*, Sthalius, *præcipuum finem circuitus ſanguinis in eo ponit, ut putredinem & diſceſſionem elementorum ſanguinis, terræ, aquæ & olei impediat*. Elem. phyſiol. lib. 6, ſect. 3. nº. 14.

Sthal dit : *Illud autem maximè convenit attingere, quod hic ſolus motus ſanguinis, qua ſimpliciter talis, utique minimè abſolvat negotium conſervationis vitalis in ſanguine nedum toto corpore... ità tantum abeſt ut hic talis progreſſivus ſanguinis motus, ſive ad veram craſim ſeu mixtionem directè faciat, ſive conſtantiam hujus craſeos firmet nedum conſtituat : ut potius, planè contrà, diſſolutionibus atque deſtructioni alicui perpetiendæ idoneum ſe exhibeat, &c.* De mixt. & vivi corp. vera diverſ. & paſſim..... *Sed apex mechaniſmi hujus conſervatorii, conſiſtit fundamentaliter in perpetuâ* ſecretione *&* excretione *maximè corruptibilium*. Id. *de autoc. nat.* Cette idée ſur l'utilité des ſécrétions, M. *de Haller* l'attribue à M. *Pringle* Ibid. Il falloit que M. *de Haller* lût avec bien de la négligence les Auteurs dont les ſentiments n'étoient pas conformes aux ſiens ; & c'eſt ce qui diminue bien la valeur de ſon grand ouvrage ſur la Phyſiologie.

cien, & qui peut le ſuppléer en entier. *Voyez les curieuſes expériences de Mrs.* Troja, Koeler, &c.

(130) *In Europa autem gens eſt Scythica, quæ Meotim Paludem incolit.... Sauromatæ appellantur.... Feminæ eorum dextram mammam non habent. Puellis enim adhuc infantibus, ferro ad id fabricato & candente, dextræ mammæ admoto, eam matres exurunt, ut ne incrementum accipiat, ſed ad dextrum humerum & brachium, omne robur & copia tranſmittatur.* De aëre, aquis & locis, *Foëſ.* pag. 291.

(131) *Ubi enim plurimùm & creberrimè homines equitant, ibi plurimis diuturnis ex defluxione affectionibus coxendicum morbis pedumque doloribus corripiuntur, & ad venerem exercendam peſſimè ſe habent; hæc autem Scythis adſunt, & ob eas cauſas omnium ineptiſſimi ad coïtum redduntur, tum etiam quod feminalia* (anaxyridos) *ſemper geſtant & in equis magnam temporis partem degunt.* Ibid. pag. 293.

(132) Premier Mémoire, p. 21. *conſentiunt enim corpus & ventriculus.* Hipp. de morb. lib. 4, ſect. 2,

(133) C'eſt ſans doute en excitant le mouvement de l'eſtomac & celui de tout le ſyſtême nutritif, que les ſubſtances ſalines ſont d'une utilité générale dans l'acte de la nutrition. Virgil, *Mém. des Savants étrang. an.* 1750. Wallerius, *de princip. veget. p.* 12. Venel, *quæſt. med. p.* 17, 18.

(134) Enſorte que les vents qui ſortent en ſi

grande quantité de l'eſtomac chez les hypochondriaques, ont réellement leur utilité, & qu'ils doivent être regardés comme des moyens que la nature ſe ménage pour fortifier l'eſtomac ; tant la nature eſt ſage dans les actes même qui nous paroiſſent les plus abſurdes. *Ridiculam.... qui memor non fuerit naturam ſemper ſeriam eſſe.* Haller, elem. phyſiol. lib. 9, ſect. 3, art. 13.

(135) M. *Kœmpf* aſſure qu'il a vu pluſieurs perſonnes prendre de l'embonpoint (*enchiridium med. pag.* 229.) pendant l'uſage du ſouffre doré d'antimoine liquide, (teinture de *Jacobi V. act. Acad. Mogunt.* 1767, *p* 232.)

(136) *Sub anxiis his cardialgicis angoribus & vomitoriis concuſſionibus, remittit ſenſim gelu & impetus horroris ſuccuſſatorii, & redit nonnihil, medius ſtatus inter frigus exquiſitum & mox ſuccedentem æſtum.* Sthal de æſt. mar. microc. theſ. 8.

(137) *Cùm mulier in ventre habuerit, totâ ſit cum virore pallida... & cùm paucior ſanguis ſit in corpore, neceſſe eſt ipſam eſſe pallidam.... debilior ſit quoniam ſanguis minuitur.* Hippoc. de morb. mul. lib. 1, n°. 47. M. *Cyrillo* obſerve que la ſuppreſſion des regles, quand elle ſe prolonge, détermine très-généralement un état de cachexie ou de ſurabondance de pituite, tout oppoſé à l'état de pléthore ſanguine. *Voy. auſſi M.* Vanſwieten, *t.* 4, *p.* 390. Morgagni, *de cauſ. & ſed. morb. ep.* 47, n°. 5. *Ubi ſanguis eſt viſcidus aut ab nimia ſeri copia iners; abundare enim plerumque hoc vidi, parte re-*

liqua miſſi ſanguinis fere in cylindrum æquo tenuiorem contracta, cùm illa purgatio (les regles) *aut ex toto aut magna ex parte deeſſet* (*n*). Ce ſont apparemment des obſervations analogues qui avoient fait croire à *Dracke* que l'écoulement des regles dépend de la bile, & que la bile eſt affoiblie dans ſes qualités, toutes les fois que les regles ne coulent pas. *Morgagni, ep.* 20, *n°.* 32, 34. C'eſt dans les cas de ſuppreſſion des regles par ſurabondance de puituite, ou du moins, avec cette ſurabondance, que le mercure & ſes préparations différentes, deviennent ſi utiles. *Kœmpf.*

Peut-être eſt-ce parce que l'eſtomac appartient éminemment au ſyſtême nutritif, que les accidents qui ſuivent la ſuppreſſion des regles, ſe font très-communément reſſentir dans cet organe. *Baillou, t.* 1, *p.* 71, *édit. de Tronchin.*

(138) *Qui graciliores & debiliores à cibis vomitum faciant.* Hipp. de ſalub. diæt. n°. 7, *Rectè igitur veteres Medici, ut alia omittam præcepta ſalutaria, vomitus à cibis in ſingulos menſes repeti præcipiebant, alii quidem ſemel, alii vero bis.* Galien de uſu part. lib. 5, cap. 4.

(139) Une autre raiſon des préceptes de conduite que *Celſe* donne dans le même endroit aux perſonnes en ſanté, préceptes dont le plus im-

(*n*) M. *Ruſſel* diſoit auſſi, que l'écoulement des regles ne paroît pas tant deſtiné à prévenir la pléthore ſanguine, que des cachexies bien différentes de cette pléthore, & qui portent principalement ſur les glandes. *Econ. p.* 138, 141. *Menſtruaque ſunt pars ſeroſior ſanguinis*, Martian, com. de genitur. verſ. 45.

portant eſt de ne s'aſſujettir à rien, & de ne contracter aucune habitude (*nullis ſe legibus obligare debet*), c'eſt que l'homme dans la ſociété, n'eſt pas fait pour mener une vie uniforme & paiſible, qu'il doit s'attendre à une infinité d'événements divers, & qu'il eſt bon qu'il s'y préſente tout préparé. On ne voit pas que ceux qui ont vécu le plus, ſoient ceux qui ont mené la vie la plus ſobre & la mieux réglée *Bacon, Hiſt. vit. & mort., ad art.* 5, 6, 7, &c. *n°.* 46.

(140) Nous n'avons parlé que du mouvement progreſſif du ſuc nourricier; tout ce qui ſe rapporte à ſa mixtion, à l'ordre, au mode de ſa compoſition, de ſon aggrégation pour la ſtructure de chaque partie, eſt au delà de toutes nos conceptions. Nous ne devons pas nous occuper de la maniere dont ces phénomenes s'exécutent; il nous ſuffit de ſavoir qu'ils dépendent d'un principe diſtinct de la matiere qui, pour réparer les organes, ſe ſert de moyens analogues à ceux qu'il a employés pour les former. Les recherches ſur le comment de ces moyens, ſont des recherches vaines, futiles, livrées pour toujours à la diſpute & à l'opinion, & qui jamais ne feront rien pour le progrès de la ſcience.

Abſint ipſorum etiam recentiorum nimis crudi illi mechanici conceptus, de mutuo collapſu, & poſthac firma complicatione corpuſculorum ejuſdem figuræ & cohæſione compreſſoria nuda, qualis duobus marmoribus politis accidat, &c.

Abſint hinc omnes activæ neceſſitates à priori

materiæ & omnes niſus æquè atque appetitus naturales.

Imò verò omnis conceptus quod hæ exquiſitiſſimæ materiarum, per minima in majores, imò magnas ordinatiſſimas ſtrues, coagmentationes, fiant aliter quam ab illo materiis utique externo, agente quod illas juxtà ſuas intentiones ordinet, diſponat, coaptet, coagmentet, ſtruat. Stahl. *nov. theor. pag.* 482. *Premier Mém. pag.* 70. *n°.* 1.

(141) Les explications qu'on donne ordinairement de l'acte de la nutrition, celle ſur-tout qu'avoit propoſée M. *Boerhaave*, & qu'a défendue M. *de Haller*, *Elem. phyſ. lib.* 30. *ſect.* 2. *art.* 6. montre bien manifeſtement à quelles vaines imaginations l'étude de la phyſiologie a été livrée, & combien de fauſſes vues on a accumulé dans cette belle ſcience, depuis que s'eſt établie la prétention de rapporter tout à des loix ſimples & méchaniques.

(142) Premier Mémoire, pag. 101 & ſuiv.

(143) Ou plutôt il eſt probable que les humeurs développent dans chaque organe qui s'en nourrit, des qualités particulieres analogues à la conſtitution de cet organe ; qualités qu'elles portent, pour ainſi dire, en *puiſſance*, & dont elles ont reçu le germe dans le premier acte de la digeſtion. *Habet enim (corpus) mutilatum, numero omnia quæ ſanum.* Hippoc. *de genit. quia*, comme l'interprête Martian, *partibus principibus eſt præditum quæ omnia corporis membra in ſe virtute continent.* Martian. *verſ.*

145. Il y a dans ce phénomene de mutilation une circonſtance bien remarquable, c'eſt qu'elles peuvent à la longue altérer profondément la nature du corps, & ſe perpétuer par voie de génération. Voir ce que dit *Hipp.* ſur les *Macrocephales* dans le Traité *de aër. aq. & loc. & de morb. ſacro.*

(144) M. *de Sauvages*, Diſſert. ſur les médicaments qui affectent certaines parties du corps. Je cite cet Homme célébre pour avoir occaſion de rendre hommage à la mémoire d'un de nos plus grands Profeſſeurs (o), que l'opinion publique a bien vengé de l'oubli dans lequel il vécut à Montpellier, où trop ſouvent la réputation devient le prix de manœuvres indignes d'un Médecin inſtruit & honnête.

Beatus ille qui procul negotiis
. . . . . .
. . . . . .
Et irritæ artis gloriâ, & jactantiâ
Et aucupandâ ſordidè pecuniâ
Prudenter induxit lubens mentem ſuam
Summæ ſapientiæ ſacras leges ſequi.

(145) Je ne comprends point dans ce nombre les ſubſtances ſalines, ni les inflammables, ni les émulſives.

(146) Il faut, diſoit *Hippocrate*, diſtinguer

(o) Je crois que par rapport à la Noſologie, à l'étude ſyſtématique des maladies, on peut comparer l'Ouvrage de M. *de Sauvages*, *Noſolog. Method. ſyſt. morb. claſſ. gener. & ſpec.* à celui de M. *de Haller* ſur la Phyſiologie, *Elem. phyſiol.*, & que ces deux ſavans Hommes, quoiqu'avec beaucoup d'erreurs, ont cependant préparé la révolution heureuſe qui s'opere dans l'une & l'autre de ces ſciences.

dans le corps vivant, deux ordres de phénomenes ; les phénomenes de *puiſſance* ou de *faculté* (d'altération), & les phénomenes de *figure* ou *d'organiſation. Cæterùm & hæc cognoſcere oportere mihi videtur, nimirùm quæ affectiones homini ex* facultatibus *ac* potentiis, *quæ item ex* figuris *adveniunt. Quod autem dico tale eſt nempè facultatem quidem eſſe, humorum ſummas vires ac robur noſſe.* De veteri Medicinâ, pag. 38. Confer. note 82.

(147) Premier Mémoire, pages 69, 72, 74, & ſuivantes.

(148) M. Alexandre Monro, d'après ſes obſervations microſcopiques, croit que les traits primitifs, les premieres ébauches de toute organiſation, ſe préſentent conſtamment ſous forme de *cylindres tortueux* ou *fibres entortillées.* Il a retrouvé cette compoſition dans tous les corps de la nature, dans toutes les parties des animaux, dans les végétaux, dans les foſſiles, &c. Il donne le nom de nerfs à ces cylindres primitifs.

Cette découverte de M. Monro, ſi elle ſe confirme, eſt certainement (comme diſent les Auteurs des Mém. med. & philoſ. de la Société d'Edimbourg) une des plus importantes qu'on ait faites depuis long-temps en anatomie.

Quoique M. *Fontana* admette trois ordres de cylindres, les tendineux, les charnus, les nerveux, diſtingués les uns des autres par la groſſeur, la direction, la conſiſtance, &c. il croit cependant qu'ils ſont tous plongés dans une même ſubſtance cellulaire compoſée de cylindres tortueux

tueux qu'il appelle primitifs, & qu'il paroît regarder comme l'organe principal de la nutrition, *ſur les poiſons, tom. 2, pag. 234, 235, & ſuiv.*

(149) Il y a dans le ſyſtême nutritif, des circonſtances de ſtructure qui paroiſſent avoir pour objet de modérer le mouvement progreſſif des humeurs. On croit ordinairement que c'eſt là une des utilités des glandes.

(150) Premier Mémoire, pag. 169.

(151) M. *de Barthez*, *Nova doctrina.* Tumeurs formées par l'expanſion de la membrane adipeuſe. *Morgagni*, *de cauſ. & ſed. ep.* 50. *n°.* 23. 24. Il attribue ces tumeurs à toutes les cauſes qui relâchent ou affoibliſſent la peau : « *Quæcumque autem cauſa certo loco cutem* » *laxet. . . . . Non difficilem nobis rationem* » *præbet intelligendi originem excreſcentiarum* » *de quibus loquimur*, *n°.* 25. » C'eſt ſur-tout dans ces circonſtances, que la compreſſion eſt utile. Ibid. n°. 19.

NOTES

DE LA SECONDE PARTIE.

(1) *NEque verò homines antiquos latuisse videtur naturam seminis spumosam esse ; Deam enim quæ præest rei venereæ , ab eâ ipsa facultate nominarunt.* Aristote , de gen. animal. lib. 2 , cap. 2.

(2) *Mysteria .... quibus explicatis, ad rationemque revocatis , rerum magis natura cognoscitur quam Deorum.* Ciceron de nat. Deor. lib. 1.

(3) Mrs. *Bailly , Rabaud de Saint Etienne.*

(4) Hippocrate , de carnibus. *Frigidum quidem congelat , calidum autem diffundit , &c.* mais il paroît , que dans cet Ouvrage comme dans beaucoup d'autres , *Hippocrate* s'est accommodé à des idées reçues , & qu'il a plutôt exposé les opinions de quelques Philosophes sur la génération des choses , que ses opinions propres. *Communibus sententiis utor tùm aliorum qui me præcesserunt , &c.* Voyez le com. de *Martian.* Et cette condescendance d'*Hippocrate* est devenue funeste à la Médecine , qui s'est trouvée depuis , presque toujours , asservie à des hypotheses auxquelles elle devoit être parfaitement étrangere. M. *Mosca del l'Aria & de morbi , &c. tom.* 3. *pag.* 83.

(5) Haller, elem. physiol. lib. 30, sect. 2, n°. 14.... *Humano corpori tenerrima concessa videtur cellulosa, si cum eadem tela in animantibus compares. Imò ni fallor, ipsissima hæc cellulosæ humanæ mollities ad principes hominis prærogativas pertinet, quo ipso tùm ad sensum stimulorum subtiliorum, tum ad motus aliasque functiones, majore cum perfectione subeundos aptior reddetur.* M. Blumenbach, instit. physiol. pag. 25.

(6) *Jacet manibus pedibusque devinctis, flens.... animal, à suppliciis vitam auspicatur, unam tantum ob culpam, quia natum est: heu! &c.* Pline, hist. nat. lib. 7, prœmium.

(7) *Puerulos infantes per multum tempus in aquâ calidâ madefacere oportet, ut & convulsionibus minus corripiantur & majores fiant, ac meliorem colorem adipiscantur.* Hip. de salub. diæt. n°. 9.

(8) Dans le rachitis, toutes les parties du système nutritif, la tête, les premiers organes digestifs, tous les viscères du bas-ventre, le tissu cellulaire, &c. sont fort développées; & les parties du système *irritable*, la poitrine, le cœur, les vaisseaux sanguins, tous les muscles, &c. le sont très-peu.

(9) L'Histoire comparée des maladies, paroît démontrer qu'une des différences essentielles entre les hommes de nos jours & ceux d'autrefois, est que le système vasculaire ou irritable, se trouve atteint d'une foiblesse relative bien marquée; & voilà pourquoi les maladies inflammatoires sont

ſi rares, & pourquoi les maladies nerveuſes (*a*), & les maladies pituiteuſes, catharrales deviennent chaque jour ſi communes. Car, ce qui eſt très-paradoxal, & ce qui paroît cependant très-vrai, & même ſuſceptible d'être démontré par les faits de pratique, c'eſt que les maladies ne ſont gueres que le produit d'une augmentation de l'action affectée à chaque ſyſtême. Ainſi, les maladies inflammatoires ſont le produit de l'action augmentée du ſyſtême vaſculaire, & les maladies pituiteuſes ou catharrales, le produit de l'action augmentée du ſyſtême nutritif. Ce n'eſt pas ici le lieu de développer ces idées, qui pourront cependant recevoir quelques éclairciſſements de ce que nous avons à expoſer dans la ſuite. Mais nous pouvons déjà avancer, qu'une des cauſes la plus apparente de l'affoibliſſement relatif du ſyſtéme vaſculaire-irritable, eſt une diminution abſolue de la chaleur du globe terreſtre (M. *de Buffon.*) En effet, c'eſt principalement ſur le ſyſtême irritable qu'agit la chaleur. Nous pouvons encore obſerver, qu'une cauſe très-puiſſante de cet affoibliſſement, eſt le mal vénérien, qui tend éminemment à énerver l'action du ſyſtême vaſculaire, (*Cyrillo*, *pag.* 112.) & par conſéquent celle des organes de la génération ; & quoiqu'il ne ſoit point du tout probable que

(*a*) Il falloit, par exemple, que les affections convulſives fuſſent rares dans les premiers temps, puiſqu'il mouroit alors très-peu d'enfants, & que les convulſions forment la cauſe la plus générale de la mort des enfants. *V. Haller, elem. phiſiol. lib.* 30, *ſect.* 2, *n°.* 15. *Quæ omnium maxima mihi videtur rerum converſio, &c.*

cette maladie vénérienne ſoit une maladie nouvelle, (M. *Henſler.*) cependant il n'eſt pas douteux qu'à cauſe de la plus grande communication établie entre les hommes de tous les climats & de tous les pays, elle ne ſoit devenue beaucoup plus fréquente qu'elle ne l'étoit autrefois : ce n'eſt pas ſans raiſon qu'on a avancé que preſque toutes les grandes familles avoient été détruites par ce fléau.

(10) Je ne doute point que cet uſage des bains froids indiſcrétement employés dans nos climats, n'ait contribué à faire du mal.

(11) C'eſt une cauſe analogue, l'impreſſion ſubite du froid, qui produit le plus ſouvent dans les enfants nouveaux nés la maladie appellée *endurciſſement du tiſſu cellulaire*, & contre laquelle on emploie utilement les bains chauds ou les bains de vapeurs, M. *Andry.* M. *Underwood* remarque qu'il eſt une maladie des enfants encore peu connue, dans laquelle le mauvais état des premieres voies paroît dépendre du reſſerrement de la peau.

(12) *Hippocrate*, (*conf.* Pickel, *experim. phyſi. med. de electricit. & calor. animal.*) diſoit que les bains chauds refroidiſſent en énervant, & que les bains froids échauffent en augmentant le ton. *Conſiderandum etiam quod poſt calidam* (*aquam*) *frigeſcit corpus magis perfrigeratum ; poſt frigidam verò recaleſcit magis contractum.* De humid. uſu. Ouvrage dans lequel *Hippocrate* ne parle que des effets de l'eau appliquée à l'extérieur. *Martian.* Voyez auſſi *de diæta, lib.*

2, *Foësius*, *pag.* 362. *Martian*, *verſ.* 424.

Il eſt très-connu que dans les pays fort chauds, ce ſont les affections nerveuſes par ſpaſme qui prédominent, & que dans les pays très-froids, ce ſont les affections nerveuſes par atonie.

(13) *Cùm namque animalis corporis duplex inſtet incommodum, alterum ab externis alterum ab internis occaſionibus. Quorum certè rara molliſque cutis eſt hi ab extrinſecus imminentibus malis facilè tentantur, quorum dura ac denſa, ab internis.* Galien de ſanit. tuenda lib. 1, cap. 14.

(14) Dans les pays chauds, *les chairs* ſont habituellement deſſéchées (*b*) & reſſerrées; mais la peau doit ſe trouver dans un état tout contraire, comme l'a très-bien expliqué *Martian* dans le commentaire ſur le paſſage d'*Hippocrate. Cutis raritas, ventris denſitas, &c.* Epid. 6, ſect. 3. *Ita ut*, dit Martian, *cute rariores, ſint corpore denſiores, & vice verſa....* ventris *enim nomine intelliguntur poroſitates ipſius carnis* (les interſtices, les poroſités du tiſſu ſpongieux, cellulaire, cylindrique, &c.) Dans les pays froids le tiſſu des chairs eſt plus dilaté, plus épanoui, & c'eſt ſans doute à cet état que tient la légéreté ſpécifique du corps, qui eſt, dit-on, très-conſidérable chez certains Peuples du Nord. *Blumenbach*, *inſtit. phyſiol. pag.* 362.

(15) *Ipſa enim ars medica maximè à natura ineſt.* Hipp. de flatibus. Foësius, p. 296.

(*b*) *In his regionibus (calidis) neceſſe eſt hominum genera, & naſcentia ex terra calidiora & fortiora eſſe.* Hippocrate, de diæta, lib. 2. Foësius, pag. 353. *Fortiora dicit attenta* carnis duritie & denſitate. *Martian*, *verſ.* 4.

(16) C'eſt pour avoir négligé les inſpirations ſacrées de cet inſtinct dans les choſes morales, que la triſte philoſophie moderne a ébranlé dans le cœur de l'homme les vrais fondements de ſes devoirs (c), & qu'elle a tenté d'y ſubſtituer de vaines & abſtraites conceptions d'intérêts civils & politiques. On ne peut ſe défendre d'un ſentiment de triſteſſe en liſant le programme propoſé par une des premieres Académies du monde, à l'occaſion d'un prix à décerner « au » meilleur Cathéchiſme de morale dont les » inſtructions ſeront fondées ſur les ſeuls prin- » cipes de droit naturel, qui doivent être le réſul- » tat de l'analyſe, de la méthode, de l'art de » diviſer, de définir, de développer les idées, » & de les circonſcrire. » Voyez *de l'importance des opinions religieuſes par* M. Necker, ouvrage qui donne à ce Philoſophe des droits immortels à la reconnoiſſance de l'homme, comme ſon adminiſtration lui en donne chaque jour à la reconnoiſſance du Peuple François.

(17) C'eſt apparemment ce que les anciens vouloient ſignifier quand ils attribuoient à des Dieux l'invention de tous les arts & de toutes les ſciences.

(18) *Nam cum quatuor ſint facultates, ut oſtenſum eſt, prima attractrix, ſecunda retentrix, tertia excretrix*, (& ces trois facultés ne ſont bien manifeſtement que des modifications de la force motrice) *& quarta alteratrix ; alias qui-*

(c) Voir les ouvrages de *J. J. Rouſſeau*, & ceux de ſon digne ami M. de *Saint Pierre*.

dem tres imbecillimas glundulæ carneſque obtinent, & unam alteratricem haud ita multo minorem cæteris partibus. De curand. rat. per ſang. miſſ. cap. 6.

(19) Haller, *elem. phyſiol. lib.* 29. *ſect.* 4. *n°.* 17.

(20) *Patet hoc in iis quæ nuper in lucem prodierint: medulla enim oſſibus eorum ſanguinea continetur.* Ariſtote, *de part. animal. lib.* 2. *cap* 6.

(21) *Undè medulla in junioribus tota prorſus cruenta, & interſperſo ſanguine imbuta viſitur.* Theoria med. vera, p. 376.

(22) M. *Maſcagni* dit s'être aſſuré que les injections dans les lymphatiques, réuſſiſſent mieux ſur les cadavres des enfants, que ſur ceux des jeunes gens, & mieux ſur ceux-ci que ſur ceux des vieillards.

(23) Une obſervation intéreſſante de M. *Soemmering*, eſt que le cerveau, relativement aux nerfs qui en partent, a plus de volume dans l'homme que dans aucun autre animal; en ſorte que l'homme a beaucoup de cerveau, peu de nerfs, & qu'une différence analogue dans le rapport de ces deux parties, ſe retrouve également chez les animaux qui ont le plus d'inſtinct. *De encephali baſi de æthiop. anatom.* Voyez auſſi M. *Blumenbach*, *inſtit. phyſiol. pag.* 157. *& ſpecim. phyſiol. comp. inter. animal. cal. & frig. ſang. pag.* 21. Bacon, *hiſt. vit. & mort. canon.* 4. On pourroit peut-être déduire de cette obſervation, que

les

les nerfs contribuent plus préciſément à la nutrition; que la maſſe du cerveau proprement dit.

(24) *Elem. phyſiol. corp. hum.* ouvrage dans lequel cependant on a quelquefois à déſirer moins de partialité, plus d'exactitude dans les citations, & ſurtout un jugement plus ſévere.

(25) Selon *Baglivi* & M. de *Haller*, le cerveau des vieillards eſt d'une dureté relative, qui peut même être reconnue à l'aide de la diſſection.... *Hippocrate* paroît avoir parlé d'un état de conſomption du cerveau dans l'hiſtoire de l'enfant de Platée. *Epid. lib.* 7, mais il n'entre pas dans un aſſez grand détail : il dit ſeulement que les teſticules étoient très exténués, & qu'après la mort, le haut de la tête où ſe trouve la fontanelle, étoit fort excavé. *Martian* remarque qu'un état analogue à cette conſomption du cerveau, a lieu ſouvent chez les vieillards : *Hanc cerebri conſumptionem ſenes quamplurimi incurrunt.*... On peut rappeller ici les obſervations de M. *Meckel* ſur la grande denſité relative du cerveau des maniaques, chez leſquels, comme on ſait, la nutrition ſe fait ordinairement ſi mal.

(26) *Quibuſcumque latiores venæ ſunt, hi calidiores natura ſunt, quibus anguſtiores contrà magis frigidi.* Hipp. Galien, *de temp. lib. 2. cap.* 9.

(27) *Quorum venæ amplæ, hi ſunt qui tenues ſunt, pingues verò his contraria habent* Hippocrate, *epid. 2. ſect.* 1.

(28) *Ventriculo calidi, carne frigidi & tenues*

hi eminentes venas habent, & iracundiores sunt. Hipp. *epid. 6. sect.* 5.

(29) *Vanhelmont* a regardé le cerveau comme le foyer principal des forces d'accroissement : *quia crescitiva è cerebro fluit, &c.* Vita brevis.

(30) *Plurimis præterea atque certissimis constat observatis, nervoso systemate undecumque vehementius affecto, viscera ad officinam chyli pertinentia quàm frequentissimè lædi, &c. attentior quisque facilè deprehendit per ipsos mali hysterici & hypocondriaci repetitos insultus... Viscerum chyli officinæ inservientium functiones perturbari.* Schroeder opusc. med. tom. 2. p. 357, 358, édit. d'*Ackermann.*

(31) Très souvent annoncée par quelque désordre dans la région épigastrique, & par exemple, par la sensation d'une espece de bande qui serre fortement tout le contour inférieur de la poitrine. *confer* Samuel Musgrave *contemp. nerv. morb. que inde pend.*

(32) Et réciproquement les défauts de nutrition disposent éminemment aux affections nerveuses, comme cela est surtout très évident chez les femmes épuisées par l'allaitement, & chez les hommes énervés par des excès.

(33) *Fluxiones de capite septem sunt..... Cùm in medullam fluxio contigerit, tabes occulta ac inconspicua oboritur. Cùm autem retro ad vertebras & in carnes defluxerit, hydrops fit.* De locis in homine, n°. 18, confer. sepulchret. de *Bonnet*, lib. 2. sect. 7. obs. 158.

Etat de consomption dépendant de la tête,

de int. affect. n°. 11. Autre, dépendant de la moëlle épiniere par congeſtion de ſang dans ſes vaiſſeaux. *Id.* n°. 13. *v. com. de* Martian *verſ.* 225. (il guérit, *Hippocrate*, un état de conſomption par les ſaignées. epid. lib. 5.)

Voyez auſſi *de morb. l.* 2. n°. 56 *de gland. &c.*

(34) *Confer* Sulzmann *de defect. plur. pedis muſcul.* Mrs. les Auteurs des intéreſſants Mémoires de Leipſic, tom. 20. p. 397.

(35) J'appelle avec M. *Wolff* (*theoria generationis*) *nutrition*, la conſervation des parties dans leur état par un acte qui répare, à meſure qu'elles s'établiſſent, les pertes que ces parties éprouvent aſſiduement, *réproduction* ou *végétation*, la réintégration complette & entiere de ces parties détachées ou détruites tout d'un coup; enfin, *génération*, la réproduction du corps entier ou d'un aſſemblage de parties unies entr'elles, de maniere à compoſer un ſeul & unique individu.

(36) Hiſt. Nat. tom. 7, p. 17, édit. in-4°.

(37) Tout le monde ſait qu'*Hippocrate* regardoit les maladies *catharrales* comme dépendantes toujours du cerveau.

(38) Voyez auſſi Mrs. *Huxham*, *Glaſſ*, *&c.* mais ſur-tout Mrs. *Sarcone* & *Selle.*

(39) *Corporis autem ſingulæ partes altera alteri, ubi hinc aut illinc proceſſerint morbum ſtatim facit*, venter capiti, caput carnibus ac ventri. *Hip. de loc. in hom.* n°. 1.

(40) Je vois dans l'ouvrage de M. *Burſerius de Kanifeld*, *inſt. med. pract. tom.* 5. *p.* 42, que M.

Malacarme (qui, dit-il, s'eſt occupé avec beaucoup de ſuccès de l'anatomie du cerveau, *qui de cerebri anatome optime meritus*), met la glande pituitaire dans la claſſe des glandes lymphatiques, & qu'il prétend avoir trouvé une grande quantité de vaiſſeaux lymphatiques dans cette glande & dans l'entonnoir.

(41) *Ariſtote* avoit vu que l'état continuel de ſommeil dans le fétus & dans les très-jeunes enfants (temps du travail du ſyſtême nutritif, comme nous le verrons dans la ſuite), eſt lié avec un état d'action plus conſidérable de la part du cerveau : *per id ætatis ſuperiora proportione inferiorum maxima ſunt quia incrementum illo contendit. ... Cùm illis, multus vapor ſurſum ad caput feratur, quam affectionem cauſam eſſe cur initiis fœtus intrà matris uterum quieſcant, rationi conſonum eſt. Atque in totum ſomniculoſi ſunt qui conditas venas habent, & qui forma pumilionis & capite prægrandi ſunt.* De ſomno, cap. 3.

(42) On ne doit pas omettre ici, l'eſpece d'oppoſition qui paroît ſe trouver entre la ſenſibilité phyſique & l'état du ſyſtême vaſculaire & irritable ; de maniere que la ſenſibilité phyſique, vicieuſe par ſon excès, & la fréquence des affections convulſives, ſuivent aſſez communément l'état habituel de foibleſſe du ſyſtême vaſculaire. M. *Warner*, qui a réſidé long-temps à Alger, obſerve que dans les Pays très-chauds, où le ſyſtême vaſculaire eſt fort actif, ainſi que le prouve l'extrême diſpoſition aux mou-

vements fébriles, la ſenſibilité phyſique eſt peu développée, & que l'on y pratique impunément des opérations cruelles, qui, dans des climats différents, ſeroient ordinairement ſuivies d'accidents graves de la part du ſyſtême nerveux. *Voyez auſſi recherches hiſtoriques ſur les Maures, & l'hiſtoire de l'Empereur de Maroc, par M. de* Cheinier. *Hippocrate* regardoit la fievre, qui, ſous ſon rapport le plus général, préſente éminemment un acte du ſyſtême vaſculaire, comme moyen de guériſon des affections convulſives (*d*) : *febris ſpaſmum ſolvit. ... Quibus in dentitione febris acuta accidit hi parum convelluntur, de dent. n°.* 2. Voyez auſſi *prænot. coac.* M. *Benjamin Rush*, Médecin de Penſilvanie, dit que l'objet qu'on doit ſe propoſer dans le traitement du tetanos, eſt d'introduire dans tout le ſyſtême une diatheſe inflammatoire, c'eſt auſſi le ſentiment de M. *Mozeley*, qui a écrit ſur les maladies des Indes occidentales. M. *Richter* a vu que les accidents qui ſuivent les

(*d*) Dans la vue d'exciter la fievre comme un moyen de guériſon de certaines affections nerveuſes, on a quelquefois tenté utilement l'injection dans les veines d'une petite quantité de quelque eau aromatique. *Eyerell, com. in aph. Stoll. t.* 1, *p* 51. J'ai eu occaoſin de voir un tic douloureux, dans lequel la violence des douleurs & la fievre ſe préſentoient alternativement d'une maniere bien évidente. La même choſe s'obſerve fréquemment dans les fievres lentes nerveuſes, par rapport aux affections de la tête, qui ſont d'autant-plus graves que le pouls eſt moins fébrile. *Quo plenior & celerior eſt pulſus tempore delirii eo mitius eſt delirium, & ſic contra.* Damian de febr. lent. nerv. collect. pract. Baldinger t. 4, p. 4. Il en eſt de même de l'affection hypochondriaque. M. *Moſca del l'aria tom.* 4, *p.* 284, 285. dont les obſervations ſur cette maladie ſont d'autant-plus précieuſes, qu'il l'avoit éprouvée lui-même.

opérations chirurgicales, ſont généralement plus à craindre chez ceux dont le ſyſtême vaſculaire a peu de vigueur. *Obſ. chirurg. t. 1. p. 102 : tantum abeſt ut corpora ſtricta, robuſta quæ imprimis ad inflammationem prona eſſe dicuntur, gravem inflammationem experiantur* (après l'opération de la cataracte) *ut in illis plerumque mitior obſervetur ; cùm è contra pallidis, &c. plerumque inde vidi graviora ſymptomata naſci in fœminis quam in viris.*

C'eſt ſans doute à cet état habituel de la ſenſibilité dans les climats chauds, où le ſyſtême vaſculaire eſt en grande action, que tient la ſolution du problême qu'a propoſé M. de *Monteſquieu* ſur la contrariété dans les caracteres de certains Peuples du midi. *Eſprit des loix, liv. 14 chap. 3.*

On peut rappeller à ce ſujet les faits ſi nombreux qu'a recueilli M. de *Haller* ſur la différence entre la ſenſibilité & l'irritabilité, &c.

Eſt-ce en excitant l'action du ſyſtême vaſculaire, & déterminant ainſi une diſpoſition à-peu-près inflammatoire, qu'agiſſent la plûpart des ſubſtances vénéneuſes (*e*) (au moins les narcotiques), mais ſeulement quand la nature a

(*e*) " J'ai obſervé qu'en général l'opium donné aux animaux à ſang chaud, à des doſes modérées, augmente la force du cœur & ſes mouvements ; mais que s'il eſt donné à grande doſe, il paroît diminuer la force même du cœur, en même-temps que la vigueur de l'animal. M. *Fontana, ſur les poiſons, tom. 2, pag. 368.*

Il y a une obſervation bien intéreſſante rapportée par M. *de Morgagni, de cauſ. & ſed. marb. ep. 9, n°. 7.* ſur les heureux effets de l'opium dans une épilepſie dont les retours s'annonçoient par une extrême rareté du pouls (il croit que

assez de force pour réagir convenablement, & pour surmonter leur impression qui tend à détruire le principe d'irritabilité

La cause *prédisposante* au moins la plus ordinaire des affections nerveuses, est-elle un affoiblissement relatif dans le système irritable ? C'est ce que paroît avoir pensé M. de *Haller* (*f*), qui établit que le tempérament hystérique & hypocondriaque, est le produit d'une vive sensibilité unie à la débilité dans les fibres musculaires ou irritables (*g*) : *aptitudo ad recipiendas vehementes sensuum impressiones cum fibra (musculari) debili, temperamentum hysterícum, & hypocondriacum facit. Elem. physiol. lib.* 11. *sect.* 2. *n°.* 13. Aussi, est-il bien remarquable que les affections nerveuses s'accom-

cette rareté du pouls a souvent lieu dans l'épilepsie hypochondriaque. *Ibid.*)

On peut peut-être citer ici ce qu'ont dit *Willis*, *de morb. conv. cap.* 9, & M. de Haen, *rat. med. t.* 2, *p.* 297. sur l'utilité de l'opium contre les affections nerveuses qui éprouvent leurs accès pendant le sommeil ; car le sommeil ajoute à la foiblesse du système vasculaire.

On a dit avec raison, que les squirres & les cancers dépendent souvent d'une affection nerveuse (M. *Lambergen*), & c'est peut-être uniquement dans ces cas que les poisons narcotiques peuvent être employés avec succès.

(*f*) *Vide* Stahl, *de mot. hum. spas. cap.* 2, spasmi succulentis familiares.

(g) Cette disposition dans l'état des solides, est analogue à celle que décrit M. *Huxam*, *fibrarum species alia esse videtur, cujus nulla facta est mentio, quæ nominari potest* tenera *vel* delicata solidorum constitutio, *& quæ facillimæ ratione dolore aut gaudio summo afficitur, quorum verò stamina ita sunt tenuia, ut leviſſima à causa turbentur, quod sæpissimè in teneris, pulchris hominibus, delicatioribus & admodum agili forma observatur ; quibus quidem* spiritus *sunt in promptu licet* vires *deficiunt.* C'est cet etat maladif que M. *Gaubius* appelle *irritabilité*.

pagnent très-généralement de déſordres dans l'action du ſyſtême vaſculaire (nous verrons dans la ſuite, que les vaiſſeaux ſanguins appartiennent éminemment au ſyſtême irritable) & d'irrégularité dans le mouvement des humeurs. Mrs. *Gaubius*, *Verſchuir*, *&c.* Les ſaignées fréquentes, ſurtout chez les ſujets d'une conſtitution nerveuſe, diſpoſent éminemment aux congeſtions de ſang & anx hémorragies. *Stahl paſſim & Fred. Hoffmann*, *conſ. tom.* 1. *p.* 338.

(43) *Quibuſcumque pueris exiſtentibus erumpunt ulcera in caput & in aures.... & qui ſalivoſi fiunt ac mucoſi hi ipſi progreſſu ætatis facillimè degunt : hic enim abit ac purgatur pituita.* Hipp. de morbo ſacro.

(44) Tout le monde convient que dans les accidents de la tête & du bas-ventre, autres que ceux qui ſont produits par des cauſes extérieures (*h*), il eſt très-difficile de déterminer ſi c'eſt le bas-ventre affecté primitivement qui agit ſur la tête, ou ſi c'eſt la tête qui agit ſur le bas-ventre. Peut-être pourroit on avancer aſſez généralement que ſur le retour de l'âge, les maladies de la tête ſont le plus ſouvent ſympathiques & dépendantes du bas-ventre, au moins dans le principe. *Schroeder, de apopl. ex præcord. vit. orig. analecta.* Galien, *de locis affect. lib.* 3, *cap.* 6. (& c'eſt ce que l'injuſte & préſomptueux *Vanhelmont* ne devoit pas

(*h*) Et même dans ce cas, peut-il y avoir beaucoup d'incertitude? *Stoll. rat. med.*

pas ſubſtituer. *de lithiaſi*, *cap.* 9, *n°.* 52.) & que dans le premier âge au contraire, les maladies du bas-ventre ſont très fréquemment dépendantes de la tête, à moins qu'il n'y ait bien évidemment des matieres étrangeres & dégénérées dans les premieres voies, comme le méconium, des vers, des acides, des glaires, &c.

(45) *Dùm genitura prodit* venæ & cuticula *aperiuntur.* Hippocrate, de nat. puer. n°. 17. C'eſt peut-être d'après ce rapport entre l'action du ſyſtême vaſculaire & les affections de la peau, qu'il faut entendre cet aphoriſme. *Qui calvi fiunt, iis varices magni non fiunt, quibus verò calvis exiſtentibus varices ſuperveniunt, ii rurſus capillati fiunt.* Aph. 34, lib. 6. *Voyez auſſi* Ariſt. hiſt. anim. lib. 3, cap. 11. *Minus qui varices habent, calveſcunt, & ſi calvi habere cœperint, pilos nonnulli producunt.*

(46) On ſait que c'eſt à l'époque de la puberté, que la phyſionomie ſe forme, & qu'elle s'établit d'une maniere fixe & permanente. *Hippocrate* obſerve que les Scythes, qui avoient très-peu de tempérament, & chez qui l'action du ſyſtême nutritif reſtoit toujours prédominante, portoient preſque tous le même caractere de figure. *Sed propter pinguedinem & carnis glabritiem forma inter ſe ſunt ſimiles.... neque enim multa coeundi cupiditate tenentur ob corporis humiditatem.* De aëre, aquis & locis, Foëſius p. 283.

(47) M. *Withof* a dit heureuſement, que les teſticules ſont les organes dans leſquels la nature prépare les principes de la ſolidité du corps.

Teſtes videbuntur duo viſcera in quibus natura humorem conficit pro toto corpore ſolidando aptiſſimum. De caſtratis, p. 175.

(48) De plus, on peut ſe convaincre que chez les femmes l'action des parties génitales porte plus ſur le ſyſtême nutritif, *maribus corporis denſitas conducit ad hoc ut glandulæ non ſint magnæ.... femina verò rara, laxa & velut fluida, tùm ad tactum, tùm ad ſenſum.* De gland. n°. 11. *Cyrillo*, p. 140, 141. L'homme & la femme doivent apporter à l'acte de la génération des diſpoſitions toutes différentes, l'homme y concourt par la force, la femme par la foibleſſe; & voilà comment, ainſi que le remarque *Bacon*, les loix de *Platon* qui preſcrivoient pour les deux ſexes une éducation commune, & tendante également à endurcir & à fortifier le corps, étoient ſi contraires aux loix de la nature. *Bacon, hiſt. vit. & mort. ad art.* 5, 6, 7. *Emile*, *t.* 4.

(49) *Hippocrate* ſemble reconnoître que l'état de molleſſe du corps, ou, ce qui eſt la même choſe, l'état de dominance de la force expanſive, ſe trouve lié le plus ſouvent avec l'état de vigueur & de pleine énergie de la faculté digeſtive. La femme, dit-il, dont le corps eſt rare, doit tirer une plus grande quantité de ſucs nourriciers que l'homme, dont le corps eſt d'un tiſſu plus ferme & plus condenſé; *mulier, velut quæ rarior eſt, ampliorem à ventre corpori humiditatem attrahit & citius quam vir.* De morb. mulier. lib. 1, n°. 2.

(50) *Bacon* croyoit qu'une des raiſons de la

longue vie des oiſeaux, c'eſt qu'ils tiennent plus de la femelle que du mâle, lequel paroît fournir beacoup moins à la génération que dans les autres eſpeces. *Hiſt. vit. & mort. ad art.* 3.

(51) Pourvu qu'ils n'aient point reçu de leurs meres de maladies héréditaires. On ſait que les maladies héréditaires ſuivent très-généralement les reſſemblances, c'eſt-à-dire, qu'un enfant hérite des diſpoſitions maladives de celui de ſes parents auquel il reſſemble le plus. M. *Hoffmann*, célebre Médecin de Munſter, obſerve que la reſſemblance dans la forme des doigts & des ongles, mérite ſur-tout, ſous ce rapport beaucoup d'attention, & peut-être plus particuliérement pour les maladies de poitrine; ſur la ſympathie entre le poumon & la main *Hipp. coac. præn.*; M. *Vanſwiet. aph.* 1198, rapporte d'après un Médecin de ſes amis, qu'une phtiſie pulmonaire fut guérie par l'excrétion d'une matiere plâtreuſe qui ſe fit entre le pouce & le doigt index. C'étoit apparemment ſur des obſervations analogues, qu'étoit fondée la pratique de *Solano de Lucques*, qui dans les maladies de cette eſpece, ouvroit un cautere en cet endroit.

Il eſt inconcevable que des Médecins aient pu révoquer en doute l'exiſtence des maladies héréditaires (*i*). *Hippocrate* qui ne ſe laiſſoit

(*i*) *Nec fidem habere Sophiſtis nullum aſſerentibus eſſe affectum innatum.* Galien, com. 2, in epid. 3. *Erat enim nativa quædam tabes.* Hipp. id. ibid. ſect. 1. Id. de morbo ſacro. *Si enim ex pituitoſo pituitoſus, ex bilioſo bilioſus, gignitur & ex tabido tabidus..... quid prohibet ut cujus pater & mater hoc morbo correpti fuerint, etiam poſterorum ac nepotum aliquis eo corripiatur? Semen enim ab omnibus corporis partibus, ſanum ſanis, morbidum morbidis, &c.*

conduire que par les faits, reconnoiſſoit une ſympathie entre toutes les parties du corps de la mere, & les parties correſpondantes de l'enfant qu'elle porte, *quâ parte mater plagas acceperit, eâ puer mutilatur.* De genit. n°. 8. On n'eſt pas plus fondé à rejeter cette ſympathie que toutes les autres affections ſympathiques, puiſque les unes & les autres ne ſont pas appuyées ſur des preuves d'un autre genre. Or, quel Médecin peut douter des affections ſympathiques ?

(52) Il n'y a guere que la treizieme partie du genre humain (ſoixante-dix huit ſur mille. *Haller elem. Phyſioſ. lib.* 30. *ſect.* 2. *n°.* 15), qui échappe à l'action de ces cauſes accidentelles de mort, auxquelles il faut joindre encore la guerre, la navigation, & tous les autres maux ſi nombreux de l'état ſocial.

(53) M. de Haller paroît attribuer les divers changements que produit la puberté, à l'action néceſſaire de la ſemence répompée dans le ſang, & plus préciſément à l'irritation que cette ſemence ainſi répompée, porte ſur le cœur qu'elle ſtimule vivement. Il eſt certainement triſte, de voir des opinions de cette eſpece défendues par un homme du mérite de M. *de Haller*; car quelle raiſon pour que cette excitation plus vive du cœur ſe faſſe plutôt reſſentir ſur une partie que ſur une autre : or, les principaux effets de la puberté demandent eſſentiellement cette inégale répartition d'action. Cette opinion de M. de Haller, eſt de

même ordre que celle d'Ariſtote, & n'eſt pas mieux fondée ; cependant cette opinion eſt intéreſſante, en ce que M. de Haller reconnoît auſſi la relation qu'il y a entre l'action des organes de la génération & l'action du cœur. M. *Cyrillo*, que je cite comme un des Médecins modernes qui me paroiſſent avoir le mieux connu les affections du ſyſtême nutritif, remarque que l'opération de la caſtration eſt le plus ſouvent ſuivie de cachexie, que les ſujets qui la ſubiſſent, ne reprennent preſque jamais leur couleur naturelle, & qu'il en eſt de même pour ceux qui ont les teſticules affectés de quelques maladies chroniques : *oſſervaz. pratich. &c. pag.* 53.

(54) *Cum venere uti aut hircire incipiunt tunc ſanguinem fundunt.* Hip. epid. 6 ſect. 3. *Ubi genitura prodit* venæ *aperiuntur.* Id. de nat. puer. n°. 17. Voyez auſſi de genit. n°. 4, où il établit que le développement des vaiſſeaux eſt une circonſtance eſſentielle à la puberté, *at verò pueris venulæ tenues genituræ tranſitum impediunt.*

Morbi hi antè pubertatem non fiunt ..... pleuritis, peripneumonia.... Varix. prœnot. coac. On ſait que les Anciens appelloient du même nom (*veines*) les arteres & les veines. *Hippocrates autem ſicut & alii vetuſtiores duo genera vaſorum in quibus ſanguis continetur,* venas *appellat : non uti juniores alterum tantum, quod pulſum non habet.* Gal. de cauſ. morb. cap. 3 & paſſim.

(55) Chez les vieillards, les veines ſont fort diſtendues, & comme variqueuſes. *Schwenke hæmatol. Haller elem. phyſ.* 1, *lib.* 3, *ſect.* 2, *n°.* 1. A cette action plus vive du ſyſtême veineux, paroît répondre naturellement une ſorte de pléthore bilieuſe. Il eſt très-connu que la peau des vieillards prend une teinte jaunâtre, & les Peintres emploient cette couleur pour rendre les effets de l'âge. *Ruſſel œcon. nat. &c.*

(56) *Verum ea craſſities* (vaſorum) *mutabilis eſt, celeriori paulatim ſanguinis motu nato, ſenſim craſſities ea diminuta.*

(57) M. Tenon.

(58) C'eſt auſſi ce qui a fait avancer à l'Illuſtre M. Schroeder, que la ſurcharge habituelle du ſyſtême veineux, & la tendance aux hémorragies ſuppoſent preſque toujours une mauvaiſe diſpoſition dans les viſceres des hipocondres, *t.* 2, *p.* 352, 354, *opuſc. med.* Ce qui eſt parfaitement d'accord avec ce qu'avoit dit Hippocrate. *Ep.* 6. *ſect.* 3. *verſ.* 38. *com. Martian.* V. auſſi *F. Hoffmann med. rat. ſyſtem. t.* 4. *part.* 11.

La nature peut purger la cacochymie bilieuſe par des hémorragies veineuſes que l'Art ne peut imiter. *Martian. com. in prænot coac. ſect.* 2, *verſ.* 77.

(59) *Undè igitur tanta & tam vehemens cordis omniumque arteriarum pulſatio? Nempè indidem undè eſt in pleriſque aortæ anevriſmate tentari incipientibus.* Morgagni de cauſ. & ſed. morb. ep. 24. n°. 35. *Ea autem cauſa in*

aucta prætermodum vi consistit quâ cor in aortæ initium, & hoc in proximam arteriæ partem, &c.

(60) Il n'est question ici que des anévrismes, qu'on pourroit appeller essentiels, qui sont parfaitement simples, qui ne dépendent d'aucune autre cause évidente de maladie, & qui ne souffrent aucune complication; car d'ailleurs, il est très-probable qu'il est des anévrismes qui tiennent à des irritations nerveuses. *Lancisi de anevris. lib. 2. propos. 43. Morgagni ibid. ep. 24. n°. 35.* D'autres qui dépendent d'une altération dans le suc osseux, assez analogue à l'altération scorbutique. *C. L. Hoffmann, Stoll. morb. chron. p. 7. Haller elem. physiol. l. 3, p. 80.*

Sur les différentes concrétions qui se forment dans les membranes des arteres, & qui se trouvent très-fréquemment avec des dispositions anévrismales. *V. Lancisi de anevris. lib. 2. propos. 31. Morgagni id. ep. 27. n°. 20, 30.*

(61) Cette pratique est parfaitement analogue à celle que recommandoit Hippocrate, contre les anévrismes des vaisseaux du poumon. *De morb. lib. 1. n°. 21. si vena* (in pulmone) *omnino quidem rupta non fuerit, verùm* auctus tractus *in ipsa fiat, fit autem maximè veluti* varix, *qui etiam ubi factus fuerit, dolorem quemdam tenuem inducit, ac tussim aridam .... conducit autem talibus si ab initio curandos suscipias, ut & venæ de manibus.* (Les veines du bras. *com. Martian. de morb. lib. 2. sect. 3. vers. 98*) *sanguinem emittant,*

& diæta è qua quàm Sicciſſimus & exſanguiſſimus *fiat. com.* Martian, lib. 1. ſect. 1, verſ. 211, 219.

(62) M de Morgagni remarque que rien ne diſpoſe autant aux affections anévriſmales, qu'un régime échauffant, & l'habitude de boire des vins forts & des liqueurs. *Ep.* 24. *n°.* 35. Hipp. *de vict. in acut. n°.* 18. *vinum meracum... venarum palpitationem.*

(63) On trouve aſſez familiérement des anévriſmes du cœur chez ceux qui ont éprouvé pluſieurs fois des inflammations du poumon. *Morgagni, lib. cit. ep.* 21. *n°.* 34. *Stoll. rat. med.*

(64) Et auſſi a reconnoître qu'elle ſuppoſe dans le ſang une quantité ſurabondante de cette matiere fibreuſe (*l*) glutineuſe, dont nous parlerons

(*l*) Pluſieurs Auteurs ont penſé, d'après Mrs. *Hevvſon*, *Fordyce*, *Davies*, &c., que l'état phlogiſtique tend à introduire dans le ſang une eſpece de diſſolution; & c'eſt à cette diſſolution qu'ils ont attribué la couenne ou la croûte phlogiſtique. Il eſt certain que dans l'état phlogiſtique, le ſang eſt plus fluide, & que ſa concrétion eſt plus lente (A), ce qui dépend ſans doute de la grande chaleur dont il eſt pénetré, & ſur-tout de l'abondante quantité d'air que cette chaleur combine avec lui. Mais il eſt auſſi certain qu'en ſe refroidiſſant, le ſang ſe couvre d'une croûte très-dure, (& alors le caillot a peu de conſiſtance) ou qu'au défaut de cette croûte

(A) Dans l'état ordinaire, il ne faut que 7 à 11 minutes pour que la concrétion du ſang ſe forme, & il faut une ou deux heures dans l'état phlogiſtique. *Hevvſon.* C'eſt ſans doute la grande fluidité de la matiere glutineuſe dans les affections inflammatoires, qui décide les épanchements de cette matiere; épanchements qui doivent ſur-tout avoir lieu dans les organes qui reçoivent une grande quantité d'air, comme dans le poumon & la trachée artére. *Michaelis, de anguna membranoſa.*

parlerons tout à l'heure, & qui eſt un des principaux ſujets de la force d'irritabilité.

(65) On a obſervé que chez les Eunuques les mouvemeuts du pouls ſont petits & foibles. *Fernel; arteriæ parvum & imbecillem quemadmodum in ſenibus pulſum edunt.* Withoff, *de caſtrat. p.* 34. *com.* 2.

(66) Hippocrate, *epiſt. ad Damaget.*

(67) Les maladies qui ne ſont point aſſujetties à l'action des jours critiques, peuvent céder à la révolution des ſaiſons, qui introduiſent dans les humeurs des diſpoſitions toutes différentes. *Hipp. de natur. hom.* Foëſius, *p.* 228. *oportet morbos qui hieme augentur, æſtate deficere &c. niſi intra certum dierum circuitum ſolvantur.* On peut donc établir une comparaiſon entre les phénomenes que décide la nature pour la guériſon des maladies aiguës, & ceux qui ſe

croûte, le caillot qu'il forme eſt très-ſolide & très-ferme (*J. Plenciz, act. & obſ. med. p.* 55. *Weiſz, pyret. pract. tentam. p.* 12. *Selle, &c.*

On peut établir que l'épaiſſiſſement du ſang, ou plutôt, que la ſurabondance de ſes parties fibreuſes, eſt comme la cauſe matérielle de la diſpoſition phlogiſtique, & que la fievre & la grande chaleur, en ſont comme les moyens de guériſon. *Haller elem. phyſiol. lib.* 6, *ſect.* 2, *n°.* 14. *Si ſanguis inſpiſſatus.... natura.... ope caloris auctı viſcoſitatem minuit.* Sauvages, noſol. claſſ. 2, ord. 1, gen. 2, p. 232

Il eſt très-probable, & preſque tous les Médecins conviennent, qu'un des effets le plus ordinaire de l'acte fébrile, quand il ſe prolonge, eſt de fondre & de diſſiper la ſubſtance glutineuſe, fibreuſe du ſang. *Haller, auct. lib.* 5, *p.* 9, *&c.* Peut-être eſt-ce à cet effet de la fievre, qu'il faut attribuer en grande partie, la foibleſſe muſculaire qui l'accompagne ſi néceſſairement. *Voy. Schroeder, opuſc. med. t.* 2, *p.* 113, 114, *édit. d'*Ackermann. Haller, *elem. phyſiol. lib.* 12, *ſect.* 2, *n°* 19. *In febribus vires ex cauſa nondum ſatis cognita deficere videri, &c.*

développent dans le cours des maladies chroniques par l'impreſſion des ſaiſons.

(68) La diatheſe pituiteuſe regne au printemps, mais très-éminemment en automne; enſorte que la diatheſe pituiteuſe ſe trouve placée entre les maladies bilieuſes de l'été, & les maladies phlogiſtiques de la fin de l'hiver; & en fixant à l'automne, ainſi que le faiſoient les Anciens, le commencement des épidémies, ou plutôt des *conſtitutions annuelles*, nous voyons que la nature débute par la diatheſe pituiteuſe, qu'elle paſſe enſuite à la diatheſe phlogiſtique, & enfin, à la diatheſe bilieuſe (*m*), ce qui eſt parfaitement analogue à la ſucceſſion qu'elle obſerve dans le cours total de la vie; car le premier âge, l'âge de l'enfance, eſt affecté à la diatheſe pituiteuſe; le ſecond, l'âge de la jeuneſſe, eſt affecté à la diatheſe phlogiſtique; & enfin le troiſieme âge, à la diatheſe

(*m*) Tel eſt l'ordre des conſtitutions annuelles, quand les ſaiſons ſe comportent convenablement, & que leur influence n'eſt pas troublée. Mais il eſt des conſtitutions qui, d'après certaines qualités de l'air, le plus ſouvent inconnues (B), frappent & affectent ſi profondément la nature, que leur caractere perſiſte & ſe maintient ſans changement eſſentiel pendant pluſieurs ſaiſons, & même pluſieurs années conſécutives, c'eſt ce qu'on appelle *conſtitutions ſtationnaires*, qui jettent tant d'incertitude ſur le génie réel des maladies, qui tiennent le véritable Médecin dans de ſi grandes perplexités, & à la connoiſſance deſquelles il ne peut guere être conduit que par un examen attentif & parfaitement déſintéreſſé, de ſes malheurs comme de ſes ſuccès. *Hippocr. prænot. Martian, verſ.* 13. *Sydenham, de morb. epid. ſect.* 1, *cap.* 2. *Bacon, ſylv. ſylv. n°.* 383. *Ramazzini, an.* 1692, *n°.* 12. *Sauvages, noſol. metod. tom.* 1, *pag.* 407. *Stoll, &c.*

(B) aſſujetties ſans doute, comme tous les grands phénomenes de la nature, à des retours réglés & périodiques.

bilieuſe : *plerumque mucoſæ hæ febres, conſtitutionis æſtivæ & hyemalis, ſi modo ſuum hæc tempora tenorem ſervant, intermediæ jacent, & uno extremo bilioſos æſtatis morbos contingunt, altero hyemis inflammatorios. Stoll.* Voyez *Grant.* Voyez auſſi *Hippocrate, de nat. homin. & paſſim.*

(69) Cette diminution dans l'action du ſyſtême nutritif, eſt communément précédée d'un dernier effort que la nature ſemble exercer dans ce ſyſtême, & qui eſt marqué par le grand & prompt accroiſſement que le corps prend à cette époque (*Simſom, Vanſwiet. com. in aph.* 1284) & auſſi par un gonflement douloureux de la plupart des glandes conglobées, qui très-ſouvent, devance & accompagne la puberté.

M. *Stoll* regarde la crue trop prompte & vraiment maladive qui ſe fait à l'époque de la puberté, comme dépendant ſouvent d'un état (*n*) très-analogue au rachitis, & demandant le même traitement fortifiant & tonique. Cet état, qui conſiſte eſſentiellement dans un affoibliſſement de l'irritabilité, eſt bien propre à confirmer les idées que nous propoſons ſur le département principal de cette force d'irritabilité ; car il ſe marque (cet état) par la petiteſſe relative de la poitrine, par la foibleſſe

(*n*) On peut préſumer trés-généralement un état pareil dans les jeunes perſonnes chez leſquelles la révolution de la puberté ne ſe fait pas convenablement, & qui en conſéquence, n'éprouvent point les évacuations périodiques de leur ſexe, (*V. M. Cullen, med. prat.* n°. 1001.) quoique cet état (de *chloroſe*, comme on l'appelle) puiſſe ſe compliquer avec des cauſes de maladie fort différentes.

des vaiſſeaux ſanguins, ſurtout des arteres, par le peu de conſiſtance du ſang (qui n'eſt pas ſuffiſamment fourni de parties fibreuſes, muſculaires) par la molleſſe, la délicateſſe du tiſſu des muſcles, par une ſenſibilité exquiſe, & que ſon excès rend pernicieuſe. *Vidi præcox & ingens corporis incrementum, oſſibus plurimum elongatis ac tenuiſſimis. Vidi hoc in puellis & juvenibus tempore pubertatis, indeque (nam magna ſimul debilitas & emaciatio ſubindè ſimul adfuerat) curam antirachiticam profuiſſe. Nonnunquam ea eſt thoracis oſſei compreſſio, ut reliquo corporis habitui non reſpondeat. Novimus, dari quoſdam gracili & junceo corpore præditos, tenui collo, alatis ſcapulis, fibra tenera & delicata; atque exquiſitè ſentiente, genis roſeis, ingenio præcoci. Hi labe rachitica ſerius ſeſe manifeſtante affecti, mihi ſæpè videbantur. Tuſſiculoſi, catharroſi, hæmorroïci, tandem phtiſici evadunt, atque in flore ætatis pereunt. integræ tales familiæ ſunt, ut malum certo ſit hereditarium, inque ſeros nepotes propagetur, niſi fortè fortuna, aut alterutrum parentem proles ſequantur meliori ſanitate donatum, vel verò matura medicatio tonica & antirachitica accedat.* Morb. chronic. p. 19, V. *Bennet*, theat. tabid. p. 99. (qui remarque que cette foibleſſe a lieu ſur-tout par rapport aux muſcles de la poitrine; *omnium pectoralium tenor flaccidiſſimus.* Confer. Jæger. phtiſis pulm. collect. pract. Balding. t. 4, p. 250. Vanſwiet. com. in aph. t. 4, p. 8, Huxam. epid. t. 2, p. 40.

Il eſt bien important de diſtinguer cet état, de celui qui quoique le même en apparence, & s'accompagnant à peu près des mêmes ſymptômes, tient cependant à une diſpoſition toute contraire, à une diſpoſition réellement phlogiſtique établie d'une maniere chronique & lente. *Baglivi*, *Pringle*, *Huxam*, *Stoll*, *&c.* diſpoſition phlogiſtique qu'on peut peut-être attribuer à ce que les parties fibreuſes formées dans le ſang, ne ſe dépoſent pas convenablement dans le ſyſtême des muſcles, qui dès-lors ne ſe développent point comme ils le devroient; enſorte que le ſang reſte chargé par excès de ces parties fibreuſes, & qu'en conſéquence, il préſente preſque toujours un caractere vraiment inflammatoire. *Sanguis phtiſicorum quotieſcumque extrahitur, plus, minus, ſemper tamen verè, pleuriticus eſt.* Weiſz, pyret. pract. tentam. p. 63.

M. *Stoll* remarque que les Ouvriers qui menent une vie ſédentaire, & dont le corps eſt habituellement courbé en avant, ſont très-ſujets à de grandes & mortelles inflammations de poumon, ce qui dépend non-ſeulement de ce que cette ſituation gêne dans les viſceres du bas-ventre, le mouvement des humeurs, qui ſe portent ainſi en plus grande quantité vers le poumon, mais encore, de ce que tout le ſyſtême muſculaire, qui n'eſt point ſuffiſamment exercé, reſte dans un état de foibleſſe relative, qu'il ſe nourrit mal, & qu'il ne conſomme point toute la quantité de ſubſtance glutineuſe, fibreuſe qui s'élabore toujours dans le ſang:

rat. med. tom. 1, *p.* 159. La nature peut prévenir les effets funeſtes de cette pléthore fibreuſe, glutineuſe, par des hémorragies ou l'excrétion d'une matiere comme purulente, par les urines ou par l'expectoration, excrétion qui peut même ſe faire ſans fievre. *Hipp. de natur. homin. Foëſius p.* 230. *conf. Heurnius, de Haën, &c.*

(70) Les animaux que l'on châtre vers le temps de la puberté, prennent une taille plus avantageuſe. *Aldrovande, Cardan.* Voyez *Withoff, de caſtrat. com.* 2, *p.* 34. La crue prompte que prennent ordinairement les enfants à la ſuite d'une maladie fébrile, eſt probablement l'effet d'un affoibliſſement du ſyſtême vaſculaire, & par conſéquent d'une augmentation relative dans l'action du ſyſtême nutritif. *Vanſwieten, aph.* 1284.

C'eſt peut-être à raiſon de l'action forte & plus hâtive des organes de la génération, que les habitants des Pays chauds ſont communément d'une plus petite taille que ceux des Pays tempérés, qui ont réellement plus de temps pour croître. On ſait trop combien les jouiſſances prématurées, & les dangéreuſes pratiques qui vont à avancer le tempérament, prennent ſur la taille.

(71) *Ubi genitura prodit. . . . . Venæ* (les vaiſſeaux) *aperiuntur.* Hipp. de nat. puer. n°. 17. Il ajoute que la peau ſe dilate dans le même-temps, *cuticula & venæ aperiuntur;* ce qui ſuppoſe que le tiſſu des chairs ſe reſſerre &

s'endurcit ; car il établit, épid. 6, sect. 3, que la consistance de la peau & celle des chairs, se présentent naturellement sous un rapport inverse ou réciproque : *cutis constrictio carnium incrementum.* Voyez le com. de Martian, vers. 1. *Carne frigidi & tenues, hi eminentes venas habent & iracundiores sunt* : epid. lib. 6. sect. 5. Hipp. admet donc une opposition entre l'état habituel des vaisseaux & celui du tissu cellulaire.

(72) La même chose a lieu pour les végétaux. *Voyez les expériences de M. de Buffon, Mémoires de l'Acad. an.* 1738, *& suppl. à l'hist. nat. t.* 3, *p.* 282, *& celles de M. Fitzgerald, transact. phil. an.* 1761 : expériences qui prouvent qu'on augmente la quantité des fleurs & des fruits, en levant l'écorce en quelques endroits, & par conséquent, en diminuant la nutrition. C'est une pratique en usage depuis long-temps chez les Jardiniers de Hollande & les Cultivateurs de Languedoc (*n*).

La greffe (opération qui dans ses effets est directement contraire à la castration des animaux) est fondée sur le même principe ; elle porte nécessairement une lésion dans l'écorce, & gêne ainsi le travail de la nutrition (*Voyez aussi*

(*o*) En Languedoc, on ente les oliviers en écusson au mois de Mai, quand ils commencent d'être en seve, au tronc ou aux grosses branches. Alors on coupe l'écorce d'environ trois ou quatre doigts tout autour du tronc ou des branches, un peu au-dessus de l'ente, de sorte que le bois est à découvert. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'arbre porte dans cette année des fleurs & des fruits au double de ce qu'il avoit coutume d'en porter. *M. Magnol, hist. de l'Acad. an.* 1709.

Bacon ſylv. ſylv. cent. 5. *n°.* 428.) pour empêcher ſur les arbres la production des mouſſes ou des plantes paraſites, qui eſt due apparemment à une nutrition exubérante, on a propoſé de faire une inciſion en ligne droite qui pénétre juſqu'au bois, qui s'étende depuis les premieres branches juſqu'à fleur de terre ; cette longue plaie ſe ferme au bout d'un certain temps : après quoi l'écorce eſt toujours nette, & il n'y a plus de mouſſe. *M. de Reſſons, hiſt. de l'Acad. an.* 1716.

M. *Linné* (l'illuſtre *Linné*, qui, ſi quelque choſe pouvoit nuire à un homme d'un mérite réel, auroit plus à ſe plaindre de l'aveugle enthouſiaſme de quelques uns de ſes Sectateurs, que des critiques ſouvent injuſtes de ſes ennemis) admet deux ſubſtances eſſentiellement différentes dans le végétal. La ſubſtance corticale qui comprend le bois, l'aubier, l'écorce, &c. & qui ſert principalement à la nutrition, & la ſubſtance médullaire, ſubſtance vitale par excellence, & qui donne les parties les plus importantes de la fructification : c'eſt à tort que M. *Linné* prétendoit que la ſubſtance médullaire eſt toujours fournie par la femelle : *ſexus plant. generatio ambigen., ſponſalia plant., prolepſis plant.* & que la ſubſtance corticale eſt tourjours fournie par le mâle. *Voyez. M. Koelreuter, novi com. Acad. petrop. imp.* 1775.

M. *Linné* croyoit encore que la ſubſtance médullaire des végétaux, répond au ſyſtême nerveux des animaux, & que la ſubſtance corticale répon

répond aux vaiſſeaux & aux humeurs : *op. cit. & clavis Medicinæ.*

D'après ce que nous avons expoſé, il eſt plus vraiſemblable que la ſubſtance médullaire des plantes (*p*) eſt corelative au ſyſtême vaſculaire des animaux, & ſurtout au cœur & aux arteres, & par conſéquent au ſyſtême irritable, & que la ſubſtance corticale eſt corelative au ſyſtême nutritif, qui comprend le cerveau, les organes digeſtifs, les vaiſſeaux lymphatiques, le tiſſu cellulaire, les glandes; & ce qui confirme cette idée, c'eſt que dans le végétal, les parties les plus irritables paroiſſent être celles qui ſervent à la réproduction. Mrs. *Vaillant*, *Stehelin*, *M. Medicus de plant. prop. ad copul.* *M. Leske*, *de generat. veget.* M. *Desfontaines*, *journal encyclop.* 1788, *Mars* 1er. *&* 15.

(73) M. *de Morgagni* ſemble reconnoître que l'excès d'embonpoint ſuppoſe un état de foibleſſe relative dans les vaiſſeaux ſanguins. *Op. cit. ep.* 27, n°. 3. *Hipp. aph.* 44, *ſect.* 2,

(*p*) Les obſervations microſcopiques de M. *Hill*, ſemblent prouver que l'organe qui dans les végétaux, eſt analogue à l'organe irritable des animaux, ou à l'organe éminemment vital, n'eſt pas la moëlle, comme le dit M. *Linné*, mais une ſubſtance placée entre la moëlle & le bois, ſubſtance que M. *Hill* appelle *couronne* ou *cercle de propagation.* Syſt. veget. & conſtruct. lign.

Mais l'opinion de M. *Linné* a été ſur-tout bien ſolidement réfutée par M. *Hedvvig*, qui a vu que des plantes privées de moëlle, par exemple, les fougeres, donnent cependant des fleurs & des fruits. M. *Hedvvig* fait dépendre la production des parties de la fructification de *vaiſſeaux ſpiraux*, qu'il aſſimile aux arteres des animaux. *Theor. gen. & fructif. plant. cryptogam. Linné*, *& prompt. lipſien. de vera orig. part. maſcul. in plant.*

Pline, hiſt. natur. lib. 11, *cap.* 37.

Eſt-ce en affoibliſſant l'action des vaiſſeaux que les ligatures peuvent contribuer à la collection de la graiſſe? *Injectis in venas vinculis, milites ſuras ſuas cogunt grandeſcere.* Haller, elem. phyſiol. l. 30, p. 67.... L'âge de 45 à 50 ans, eſt un des temps affectés à la production de la graiſſe ; & c'eſt auſſi à cette époque que commencent à foiblir l'action des vaiſſeaux, & celle de tout le ſyſtême muſculaire & irritable ; cet affoibliſſement des vaiſſeaux eſt ſur-tout bien manifeſtement annoncé chez les femmes, par la ceſſation du flux menſtruel.

(74) Ces diſpoſitions ſont bien contraires à celles où par l'effet d'une foibleſſe conſtitutionnelle dans le ſyſtême vaſculaire (ou irritable, d'après des faits que nous expoſerons bientôt) augmentée par un climat humide & froid, des aliments indigeſtes & viſqueux, un défaut preſque complet de mouvement, &c. l'action des organes de la génération ſe rallentit & s'éteint, & la vie de l'homme ſe paſſe dans une enfance perpétuelle uniquement appliquée à l'acte de la nutrition. Tel étoit l'état des Scythes impuiſſants dont parle *Hippocrate ;* état très analogue à celui qu'on obſerve aujourd'hui chez les Crétins du Valais. *Hippocrate* attribue cet accident aux cauſes énervantes dont nous venons de faire mention, & principalement aux ſaignées derriere les oreilles, qu'ils pratiquoient dans la vue de ſe guérir de différentes douleurs de fluxion (*q*) ;

(*q*) *In fluxionibus ad coxam venas retro aures ſecato.* Epid. 6, ſect. 5.

les ſaignées, en affoibliſſant le ſyſtême vaſculaire paroiſſent augmenter l'action du ſyſtême nutritif. Tout le monde ſait qu'on eſt dans l'uſage en certains Pays de ſaigner fréquemment les jeunes animaux pour les engraiſſer (*r*).

Hippocrate nous apprend qu'on avoit pour ces Scythes, ainſi diſgraciés, un reſpect pouſſé juſqu'à la vénération; ce qui a lieu encore pour les Crétins du Valais. Admirable loi de la nature, qui chez les peuples ſimples, bien plus dociles à ſa voix, ſoutient le foible par les ſentiments qu'elle inſpire à l'être fort qui doit le protéger.

Je tranſcrirai ici l'obſervation d'*Hippocrate*, qui pourroit être priſe pour texte de tout ce que je dis dans ce chapitre. *Eodem victu ſemper & amictu utuntur, hyeme & æſtate; aëremque aquoſum & craſſum attrahunt & aquas ex nivibus & glacie bibunt, nullâque corporis exercitatione utuntur.... has ob cauſas eos habitu eſſe craſſo & carnoſo neceſſe eſt, articulis verò humidis & enervatis ac ventribus maximè humidis, omnium tamen maximè inferiore alvo* (on obſerve que les eunuques ſont très-fréquemment dévoyés. *Ariſtote, problem. Bacon. Voyez Withoff de caſtrat. p.* 36)*.... fœcunda verò ejuſmodi natura eſſe non poteſt ob corporis humiditatem ventriſque mollitiem ac frigiditatem. Ex quibus viros minimè venerem exercere poſſe par eſt. Eò accedit quod perpetuâ*

(*r*) En Angleterre. *Liſter Laurence.*

equitatione fracti ad coïtum imbecilles reddun-tur.... Ad hæc quoque plerique Scythæ eu-nuchi fiunt & munia muliebria obeunt ac velut mulieres facitant & loquuntur, vocanturque hi evirati aut effœminati. Ac regionis qui-dem incolæ cauſam Deo acceptam referunt & hujuſmodi homines reveruntur ac colunt.... Atque quomodo hic affectus mihi contingere videatur enarrabo. Ex equitatione eos prehen-dunt diuturnæ ex defluxione affectiones (quæ cedmata dicuntur), nimirum ſemper pendentibus ex equis eorum pedibus, deindè qui vehementer ægrotant claudicant, iiſque coxendices contra-huntur. Hac autem ratione ſibi medentur: cum ægrotare cœperint, utramque venam poſt aures incidunt, cumque ſanguis effluxerit, præ imbe-cillitate ſomno corripiuntur & obdormiſcunt. Deindè alii quidem ſani excitantur, alii mi-nimè. Ac mihi quidem videntur hâc curatione ſeipſos perdere. Foëſius, de aëre aq. & loc. p. 292. M. de Haller a entendu préciſément le contraire de ce que dit *Hippocrate ;* il en-tend que les Scythes s'ouvroient les veines der-riere les oreilles pour ſe guérir de l'impuiſ-ſance, tandis qu'*Hippocrate* croit que l'im-puiſſance eſt décidée par ces ſaignées, qui vont bien évidemment à ajouter à la foibleſſe radicale de toute la conſtitution. *De Scythis nobilibus eviratis vitium.... de abſono reme-dio ejus mali, Venarum pone aures reſec-tione.* Artis Med. princ. ab Haller, edit. t. 1, p. 2.

(75) *Fracaſtor*, *Primeroſe*, *Mercurialis*, *&c.*

(76) M. *Selle* demande ſi l'élephantiaſis ne dépendroit pas d'une ſecrétion trop abondante de la ſemence. *Manuel de pratique.... morbi hi ante pubertatem non fiunt.... leuce non innata* Hipp. prænot. coac. ſect. 3.

(77) M. *Fontana*, qui a prouvé que le venin de la vipere agit ſur-tout ſur le ſyſtême ſanguin, dit que dans les animaux qui ſont tués par ce poiſon, « le poumon eſt le viſcere où la circulation manque plutôt que dans les autres parties. » *Sur les poiſons*, *t.* 1, *p.* 319. »

(78) *Cùm tuſſes diuturnæ, intumeſcente teſte ſedantur, & teſtis tumor, orta tuſſi, ſubſidet & ſublevatur, quæ res admonet nos communionis pectorum & genituræ.* Hipp. epid. 2, ſect. 1. Id. ſect. 5. Id. epid. 4, n°. 30. Id. de humoribus. *Baglivi*, pag. 114, 343. Voyez *Raccolta di opuſcoli medico practici*, *vol.* 2, pag. 245. *manuſtuprationis criticæ hiſtoria, auct.* Mariano Narducci.

M. *Ruſſel* parle d'une eſpece d'affection de la gorge (probablement dépendante du poumon) aſſez ordinaire vers le temps de la puberté, laquelle gonfle les teſticules d'une maniere critique & ſalutaire, & dans laquelle les moyens antiphlogiſtiques employés outre meſure, & des réſolutifs appliqués ſur la tumeur des teſticules, peuvent aiſément décider des métaſtaſes funeſtes ſur le cerveau. *œcon. nat. p.* 114.

(79) Il eſt très-ordinaire que les hémorrhagies continuent à ſe faire par les narines, juſqu'à l'âge de 25 ans. *Galien* partageoit cet intervalle de 18 à 35 ans, en deux périodes ; celle de l'adoleſcence qui s'étend juſqu'à 25 ans, & celle de la jeuneſſe qui s'étend depuis 25 juſqu'à 35. Or c'eſt principalement dans la jeuneſſe que ſe font les hémorrhagies de poitrine.

(80) Indépendamment de la prévoyance, de l'*autocratie* de la nature, une raiſon qui contribue à rendre les hémorrhagies du poumon moins fréquentes que celles du nez, c'eſt qu'à un certain âge, le ſyſtême vaſculaire plus en action, doit diſſiper une plus grande quantité de ſang, & prévenir ainſi plus efficacement la pléthore. (*s*). Auſſi les hémoptiſies tiennent-elles très-généralement à des diſpoſitions maladives du poumon (le plus ſouvent ſeminales & héréditaires) qui y déterminent des congeſtions, des pléthores locales fort indépendantes de la pléthore univerſelle.

(81) C'eſt à la fin de l'hiver & au printemps que regne la conſtitution phlogiſtique, c'eſt auſſi au printemps que les organes de la poitrine ſont en grande action. Comme l'action vive de la tête eſt attachée à la fin de l'automne & à l'hiver, temps de la conſtitution pituiteuſe. Comme l'action vive du bas-ventre eſt attachée à l'été & à l'automne, temps de la conſtitution bilieuſe

(*s*) Les hémorrhagies ſont plus fréquentes chez les perſonnes qui ont les vaiſſeaux ſanguins petits, & le tiſſu ſpongieux fort abondant & fort développé.

& de l'atrabilieuſe (*t*). *Sydenham*, *Stoll*, *Grant*, *&c.*

(82) *Supra ſeptum tranſverſum, dolores & morborum collectiones non poſſunt ſolvi, ſi quis primùm tentet expurgare, ſed venæſectio in talibus principalis eſt.* Hippocrate, de vict. rat. in acut. *Martian* remarque cependant avec beaucoup de raiſon, que cette propoſition priſe d'une maniere trop générale, a été cauſe d'un grand nombre de fautes dans l'exercice de l'art, car c'eſt elle qui a introduit la pratique des ſaignées dans toutes les affections de poitrine, comme ſi elles étoient toutes des affections phlogiſtiques; pratique qui, malgré les réclamations de tant d'habiles gens, eſt encore aujourd'hui ſi meurtiere ſous la direction de certains Médecins accrédités, on ne ſait pourquoi, & dont rien n'égale l'opiniâtreté, ſi ce n'eſt le défaut de lumieres; & le croiroit-on ? Tel eſt, en certains pays, l'état déplorable de la Médecine, que même ce défaut de

(*t*) Qui paroît un état mixte produit de la combinaiſon des états bilieux & pituiteux. *Febris pituitoſa.... autumnali verò febrim biliosam comitatur, ſequitur, non rarò : indè conſtitutionis atrabilariæ, febris atrabilariæ intellectus.* Stoll, aph. 378. Selon la doctrine d'*Hippocrate*, *l'atrabile* peut appartenir à des dégénérations fort différentes, mais elle appartient ſur-tout à la dégénération ſanguine & à la dégénération bilieuſe; *ſimiliter & biliosum & ſanguineum corpus atrabilarium fit, ſi non habet evacuationes.* Epid. 6, ſect. 6, verſ. 46, com. de *Mart.* Id. de genitura, verſ. 45. *Hippocrate* regardoit l'atrabile comme une humeur dégénérée, & il n'en fait pas mention parmi les humeurs qui appartiennent au corps dans ſon état ſain & parfaitement naturel; il ne parle alors que du ſang, de la bile, de l'eau & de la pituite; *De genitura, com.* Martian. *verſ.* 45.

lumieres y peut devenir un titre à la confiance. » C'eſt ici, diſoit un des plus illuſtres Profeſ- » ſeurs de notre Ecole, qu'on peut voir regner la » croyance publique, que les connoiſſances, le » génie, & même une doſe très-commune d'eſ- » prit, ſont non-ſeulement inutiles, mais même » nuiſibles au Médecin. *M. Venel, Encyclopédie françoiſe, art. purgatif.*

Ce n'eſt pas le lieu d'expoſer les cauſes d'un préjugé ſi funeſte, & dont malheureuſement les étrangers ne ſont que trop inſtruits. *Voyez Baldinger, novum promptuar. tom.* 3. Je dirai ſeulement que pour le détruire, il faudroit peu de changement dans la forme de nos études, & dans ce temps, à jamais mémorable, où tous les eſprits animés par un grand Monarque, ſe portent vers des objets utiles, nous oſons attendre de la ſageſſe du Gouvernement, qu'il ſentira la néceſſité de ces changements. Tout le monde ſait que l'*Ecole-pratique* de Vienne, eſt un des beaux monuments de la piété & de l'humanité de MARIE THERESE.

(83) Il ſemble, dit M. *Sarcone*, que plus les maladies rhumatiſmales tendent à épaiſſir les humeurs, plus elles tendent à y introduire un caractere vraiment inflammatoire, & plus auſſi elles acquierent de diſpoſitions à porter ſur la poitrine : *iſtoria raggion. tom.* 1. *p.* 101.

(84) C'eſt ſans-doute d'après des idées analogues, que les anciens avoient été conduits à aſſigner un uſage commun à la reſpiration & au mouvement des arteres, & par conſéquent

à regarder le poumon & le ſyſtême artériel ; comme des organes du même ordre, & appliqués à la même fonction : *quemnam me dicat quis pulſuum uſum. Eundem ac qui reſpirationis ceù fermè tùm Medicis, tùm Philoſophis omnibus eſt viſum, &c.* Galien de uſ. pulſ. cap. 1.

(85) Peut-on rapporter ici ce que dit *Hipp.*, que l'aliment du poumon eſt contraire à l'aliment du reſte du corps : *pulmo contrarium corpori alimentum trahit.* De aliment. *Foëſius* pag. 382. *Martian* remarque très-bien, que cet aliment différent ne peut être l'air dont toutes les parties jouiſſent également au moyen de l'action du poumon & de celle de la peau. *verſ. 68.*

(86) *Venarum origo tanquam radix ; hepar eſt, arteriarum cor.* Hippocrate, de aliment. Foëſius, p. 382. Le traité *de corde* attribué à *Hippocrate*, & dans lequel le cœur eſt regardé comme le principe des veines, eſt évidemment de quelque Anatomiſte beaucoup moins ancien qu'*Hippocrate*, & de l'école *d'Eraſiſtrate.*

(87) Une des circonſtances des plus conſidérables dans la phyſique des tempéraments, eſt certainement le rapport ſous lequel ſe préſentent ces deux ſyſtêmes. *Stahl paſſim & de temperam. cap. 2. maximè verò notabilis eſt, diverſitas illa* vaſorum *&* meatuum, *in diverſis temperamentis, differens, &c.*

(88) Thyeri, *ergò in textu celluloſo, &c.* Collect. pract. *Haller*, t. 7, p. 869. *Impletur enim celluloſum his ferè quæ vires vaſorum*

minuunt, & viciſſim depletur iis quibus vaſa replentur & corroborantur.

(89) C'eſt ſans doute parce que la tranſpiration eſt plus abondante chez les gens fort vigoureux, dont le ſyſtême vaſculaire eſt en grande action, que l'impreſſion ſoudaine de l'humidité, qui tend éminemment à troubler cette excrétion, eſt beaucoup plus nuiſible pour les perſonnes de ce tempérament, que pour celles d'un tempérament oppoſé, les perſonnes foibles, lâches, froides, phlegmatiques, ce qui eſt bien peu d'accord avec les idées reçues, & ce qui a été conſtaté par les obſervations de M. *de Villars*, Médecin de Grenoble. *Mém. ſur les maladies les plus fréquentes à Grenoble*, pag. 3. 9. 10.

(90) Premier Mémoire, p. 54, note 1re.

(91) C'eſt ſur-tout au printemps, où s'éveille en quelque ſorte, l'action du ſyſtême vaſculaire, que paroiſſent ces fievres ſalutaires & critiques.

(92) On ſait que les fievres dans leſquelles l'embonpoint ne diminue pas, ſont communément des fievres de longue dutée, & qui ne cedent même qu'à des mouvements fébriles plus décidés, ſuivis enfin d'un amaigriſſement bien marqué. *Hippocrate, aph.* 28, *ſect.* 2. *Febricitantium non omninò leviter permanere, & nihil minui corpus.... malum eſt, morbi enim longitudinem ſignificat.* Voy. M. *de Morgagni*, op. cit. epiſt. 49, n°. 20.

(93) *Vigilia vorax.* Hipp. epid. 6, ſect. 4. Cependant, dans le traité de *vict. rat. in acut.*,

il recommande le ſommeil à ceux qui ont mangé plus que de coutume, mais il y a une grande différence à établir entre les actes qui opérent la digeſtion, & les actes qui diſſipent les ſucs nourriciers pleinement digérés : les actes du premier ordre s'exercent avec plus de vigueur pendant le ſommeil, temps de travail de la force digeſtive ; les actes du ſecond ordre, s'exercent mieux pendant la veille, temps de travail des forces de chaleur & d'irritabilité. *Conf. com.* Martian, *de diæta*, *lib.* 2, *verſ.* 414.

(94) Il y a, par rapport à ce ſommeil d'hiver, une circonſtance bien digne de remarque, c'eſt que quoiqu'on puiſſe le prévenir par l'application d'une chaleur convenable, cependant quand il eſt une fois établi, on ne peut le diſſiper impunément avant le temps où il doit naturellement ceſſer. *Gleditſch*, *mém. de Berlin*, *an.* 1762. *Blumenbach*, *p.* 28 *&* 29.

(95) *Caloris verò naturalis ratio pulmone deſcribitur ſanguinis compote, quæ enim pulmone habent, omninò calidiora ſunt iis quæ non habent ; interea ſuperant quæ non fungoſum aut retorridum, & parum ſanguinis continentem habent pulmonem, ſed ſanguinolentum & mollem.* De generat. animal. lib 2, cap. 1. *Blumenbach*, phyſiol. comp. ſpecim. inter anim. calid. & frig. ſang. p. 7, 12, 13, 18.

(96) Les poumons & les arteres ſont les principaux inſtruments de la génération de la chaleur, & l'on pourroit dire que c'eſt de la chaleur que dépendent les différences du ſang artériel d'avec

le ſang des veines (*u*). On ſait que ces différences ſont nulles dans les animaux à ſang froid. *Haller*, *Spallanzani*, *Blumenbach*. M. *Crawford* a vu qu'en expoſant des animaux à ſang chaud, à l'action d'une chaleur forte & ſoutenue, le ſang des veines prend à peu près, les mêmes qualités que celui des arteres. *Tranſ. phil. t.* 71, *part.* 2, *pag.* 487.

(97) L'illuſtre M. *Wolff* (*theoria generat.*) a dit heureuſement, que les vaiſſeaux ſanguins ſe trouvent placés entre le département de la nutrition & celui de l'organiſation; & en effet, les vaiſſeaux ſanguins appartiennent éminemment au ſyſtême de l'organiſation. On peut même avancer que le cœur & les gros vaiſſeaux ſont les parties les plus eſſentielles de ce ſyſtême d'organiſation, puiſque les plus grandes & les plus importantes différences dans la forme des animaux, ſont celles qui ſe prennent du cœur & des gros vaiſſeaux. *Storre*, *prodrom. method. mammal.* Linné, *ſyſtem. nat.* Boddvert, *organa vital. in variis animal. Mém. de la Soc. de Harlem.* Et comme le ſyſtême vaſculaire eſt le ſyſtême dominant chez le mâle, il s'enſuit que dans la génération, le mâle doit plus agir ſur la forme extérieure que la femelle; c'eſt auſſi ce qui arrive ſouvent (*v*), quoique non d'une maniere

(*u*) La chaleur du ſang arteriel eſt à celle du ſang veineux comme 11 & 1/2 eſt à 10. Le ſang artériel eſt auſſi d'un rouge plus vif que celui des veines, *Hewſon.* & cette rougeur plus vive, on peut la donner au ſang veineux en ſouffiant de l'air dans les veines. *Id.*

(*v*) *Eſprit des Loix*, *liv.* 23, *chap.* 2. Ce phénomene des reſſemblances eſt peut-être plus ſenſible chez les Peuples

auſſi générale que l'avoit dit M. *Linné*, *generat. ambigen.* On peut obſerver que dans les animaux à ſang froid dont le ſyſtême vaſculaire eſt peu actif, l'organiſation eſt beaucoup moins décidée que dans les animaux à ſang chaud ; ces animaux à ſang froid ſont les ſeuls qui éprouvent proprement des *métamorphoſes* ; il en eſt dont le terme d'accroiſſement n'eſt pas fixé, & qui ſemblent pouvoir croître toujours, (le crocodile, le ſerpent, la tortue.) *Blumenbach*, *pag.* 35.

(98) » En effet, lorſqu'on a enlevé par des » moyens apropriés, la lymphe colorée, la gelée, » les ſubſtances extractive & ſaline qui ſont » contenues dans le tiſſu ſpongieux des muſcles, » leur chair n'offre plus que la matiere gluti- » neuſe pure, comme je m'en ſuis convaincu » par l'expérience. La maſſe fibreuſe qui reſte » après le lavage, la macération, la décoction » & la forte expreſſion de la chair, m'a pré-

ſimples, parce que l'ame livrée à un plus petit nombre de paſſions, & ſe développant avec moins de contrainte, doit ſe peindre en traits plus prononcés & plus durables. On a obſervé (*Montanus*) qu'il y avoit beaucoup moins de variétés individuelles chez les habitants du Bréſil, que chez les Nations policées de l'Europe (c), où il eſt ſi difficile que les tumultueuſes affections qui ſe combattent, laiſſent au caractere le temps de s'établir, & toujours ſi dangereux de le montrer. Ce n'étoit ſans doute que chez des Peuples fiers & libres, que pouvoient ſe graver ces grandes & fortes expreſſions de phyſionomie qui nous frappent dans les compoſitions antiques.

(c) *Hippocrate* attribue ces variétés aux changements bruſques & fréquents dans la température de l'air. *De aër. aq. & loc. Foëſius*, *p.* 289, & ſemble ainſi accorder trop à l'action des cauſes phyſiques.

» ſenté les propriétés ſuivantes. Diſtillée, elle » a fourni de l'alkali volatil concret dès la pre- » miere impreſſion de la chaleur, elle a donné » beaucoup d'huile épaiſſe, un phlegme brun » extrêmement fétide. Son charbon a été denſe » & très difficile à incinerer : cette diſtillation » faite en même-temps ſur une doſe égale de » parties fibreuſes retirées du ſang par le lavage » du caillot, m'a préſenté des réſultats parfai- » tement ſemblables. L'une & l'autre de ces » matieres ſolides miſes ſur un charbon ardent, » ſe ſont retirées, & ont exhalé la même odeur » fétide en brûlant. Toutes deux ont été inat- » taquables par l'eau, l'eſprit de vin, les alkalis, » toutes deux ſe ſont diſſoutes dans les acides ; » enfin, elles ont offert abſolument les mêmes » phénomenes dans toutes les expériences aux- » quelles je les ai ſoumiſes. *M. de Fourcroy*, *Mémoire de la Soc. Roy. de Méd. de Paris*, *an.* 1783. *p.* 509.

(99) C'eſt ſur-tout à raiſon de cette partie glutineuſe & irritable, que le ſang peut être conſidéré comme un des foyers de la vie, ainſi que l'a avancé dernierement M. *J. Hunter*, *tranſact. phil t. 66*, *an.* 1776 ; *conf. Blumenbach*, *inſt. phyſiol. n°.* 20. *Hippocrate*, ou du moins l'Auteur du traité de *flatib.*, paroît avoir penſé que l'ame réſide principalement dans le ſang. *Poſſem plurima hujuſmodi congerere*, *in quibus ſanguinis permutationes animi quoque prudentiam permutant.*

(100) *Willis*, *de cerebro.*

(101) Eu égard à l'état & à la quantité relative de cette matiere glutineuſe, le ſang préſente de très-grandes différences dans les différents âges, les différents ſexes, mais ſur-tout dans les animaux entiers, comparés aux animaux mutilés, de la même eſpece. *Illud autem experientia teſtatur quod humores & cum illis univerſa texturæ conſiſtentia, ſimplicis aquoſioris ſint craſeos (in fœminis) in virili autem ſexu magis ſpiſſiuſculæ conſiſtentiæ, ſubmucidæ, gelatinoſæ... certiſſimum quod circumſtantia illa proventûs ſpermatici, & indè in univerſum corpus redundantis materialis cujuſdam alterationis, inſigne quiddam hic poſſit, monſtrantibus hoc ſpeciminibus diverſitatis ſecundum has circumſtantias in maſculis relictis, & è contra caſtratis.* Stahl, phyſiol. ſect. 1, memb. 7, art. 6, n°. 4 & 5.

(102) M. *Verſchuir*, ſur l'irritabilité des arteres. *De arter. & ven. vi irrit. &c. Baldinger, Moſcati, Carminati, &c.*

(103) Selon les expériences de M. *Fontana*, les poiſons portent ſpécialement ſur le ſyſtême vaſculaire ſanguin, & ils agiſſent auſſi très-éminemment ſur le principe d'irritabilité. *Ouvr. cit. t.* 1, *p.* 321. « C'eſt du ſang même que » peut dépendre.... la diminution de l'irrita- » bilité. » *Id. p.* 322. *Hippocrate* attribuoit la débilité de l'état de groſſeſſe, à ce qu'il y a alors moins de ſang. *Debilior fit quia ſanguis minuitur.* De morb. mul. lib. 1, n°. 47.

(104) *Hippocrate* penſoit que le fœtus reſpire

en partie par les voies ordinaires, la bouche & le nez, comme après la naiſſance, quoique d'une maniere beaucoup plus foible : *Et jam etiam ſupernis partibus ſpirationem facit, tum ore, tum naribus* De natur. puer. *Voy. auſſi* de carnibus. *Martian* défend cette opinion, & les raiſons ſur leſquelles il l'appuie, ſont, 1°. Que le cœur du fétus ſe meut par un principe de mouvement qui lui eſt propre, & qu'il ne doit point à ſa mere ; 2°. Que le fétus a des mouvements volontaires, & qu'il entre en jouiſſance de ſes muſcles vers le troiſieme ou le quatrieme mois de ſa vie. *Com. de natur. puer. verſ.* 122. *& de carnibus, verſ.* 85. *Martian* croyoit donc que la fonction du poumon, ou plutôt, que l'action de l'air ſur cet organe, eſt indiſpenſablement néceſſaire pour l'exercice des mouvements du cœur & de ceux des muſcles, c'eſt-à-dire, que cet Auteur qui a ſi bien connu la doctrine d'*Hippocrate*, avoit des idées parfaitement analogues à celles qui ſont expoſées ici ſur la corélation entre le poumon, les vaiſſeaux artériels, & le ſyſtême muſculaire. *Conf. de morb. ſacro.*

(105) *Liſter* a vu que le ſang des animaux à ſang froid, n'eſt pas ſuſceptible de ſe concretre, ou que du moins il ne forme que des concrétions bien plus tendres & plus molles que celui des animaux à ſang chaud. D'où l'on doit conclure, qu'il contient une moindre quantité de parties fibreuſes muſculaires, principaux éléments de la force d'irritabilité. On ſait auſſi que ces animaux

animaux à ſang froid ont très-peu de ſang.

(106) On doit obſerver de plus, que le cœur qui paroît le principal foyer de la force d'irritabilité, eſt bien plus petit relativement dans les animaux à ſang froid, que dans les animaux à ſang chaud. *Haller elem. phyſiol. lib.* 4, *ſect.* 4, *n°.* 38, *& lib.* 6, *ſect.* 2, *n°.* 14. Cette différence eſt d'un ſeptieme & même d'un huitieme.

(107) *Hujuſmodi enim animalia, animalibus multis natura cohærentibus aſſimilantur, at quæ optimè conſtant, nequaquam; quod eorum natura quam maximè fieri poteſt, una ſimplexque habetur.* Ariſtote, de juvent. & ſenect. cap. 2.

(108) Une raiſon anatomique de cette différence, c'eſt que dans les animaux à ſang froid, chaque ſyſtême d'organes eſt diſtribué d'une maniere plus égale, plus uniforme, & qu'il n'y a point de maſſes, point de parties véritablement centrales auxquelles les impreſſions ſe rapportent, comme dans les animaux à ſang chaud. Ce mode de diſtribution eſt ſurtout bien évident par rapport au ſyſtême nerveux, où à proprement parler, il n'y a rien dans les animaux à ſang froid, que l'on puiſſe aſſimiler au cerveau des animaux à ſang chaud. *Soemmering, Blumenbach, Bacon, hiſt. vit. & mort. canon* 4. *explic.*

(109) Paralyſie dépendante du ſyſtême artériel (*x*), & ſurtout des vaiſſeaux du poumon.

(*x*) Dans la nomenclature d'*Hippocrate*, le mot *interception des vaiſſeaux*, déſigne ſouvent la *paralyſie*. Martian, *prænot. coac. ſect.* 2, *verſ.* 287.

Hipp. prænot. coac. ſect. 2. *Martian. verſ.* 287. *ſiquidem igitur aortæ* (arteres pulmonaires) *valdè ſunt inflammatæ, ut ad latus adſideant, ac corporis partes reſolvuntur.* Voyez auſſi *Stoerk, annus med. t.* 1 *p.* 126. *Morgagni, op. cit. ep.* 11. *n°.* 4. 11. Tout le monde connoît l'expérience de *Stenon*, & les expériences analogues très multipliées ſur la paralyſie des muſcles, décidée par la ligature des arteres qui s'y diſtribuent. *Haller, element. phyſiol. lib.* 11. *ſect.* 3. *art.* 19.

(110) Et en général la doctrine d'*Ariſtote* a beaucoup d'analogie avec celle d'*Hippocrate*. *Martian. de oſſium natur. præf.*

(111) L'épiderme qui n'a point de vaiſſeaux, eſt peut-être la partie la plus ſuſceptible de régénération. *Blumenbach, inſt. phyſiol. p.* 141.

Ce n'eſt pas cependant qu'on doive regarder comme abſolument impoſſible la régénération des vaiſſeaux rouges (*Wolff, theor. generat.*) il ſe forme certainement des vaiſſeaux de cette eſpece dans le calus des animaux à ſang chaud (*Haller*) : on en a trouvé (*Morgagni, Stoll, rat. med. t.* 2. *p.* 270. *idem. aphor.* 158) dans des membranes faites par l'épanchement de la matiere phlogiſtique, qui n'eſt probablement que la ſubſtance glutineuſe, fibreuſe du ſang, ou qui du moins a de grandes analogies avec cette ſubſtance (*Senac, Thouvenel, Hewſon, Kraus*) : les curieuſes obſervations de M. *J. Hunter*, ont prouvé que le ſang tend puiſſamment à s'organiſer & à donner

des produits conſtruits & diſpoſés de la même maniere que les vaiſſeaux, &c. *ci-devant note* 97.

(112) Nous avons déjà obſervé (*premier Mémoire*, *p.* 124, *note premiere*) que les poiſons (qui ſont les agents les plus énergiques des forces digeſtives) ſont plus abondamment répandus dans le regne végétal que dans le regne animal, & que les poiſons animaux ſe forment généralement dans les animaux à ſang froid. *Blumenbach*, *ſpecimen phyſiol. comp. &c. p.* 30.

(113) Les expériences de M. *Fontana* me paroiſſent démontrer que l'effet deſtructeur des poiſons, tient excluſivement à une impreſſion portée ſur le principe même de la vie, ou plutôt à une eſpece de jugement qui ſuit cette impreſſion, puiſque cet effet eſt nul ſur des parties très-récemment détachées du corps (qui dès-lors ne ſont plus animées par le même principe) quoique l'irritabilité des ſolides, la fluidité des humeurs, leur mouvement ſubſiſtent encore ſans aucun changement ſenſible, *tom.* 1. *pag* 239, « preuve certaine, dit M. *Fontana*, » que l'action des poiſons ne peut au moins » être déduite d'aucune cauſe, ſoit méchanique, » ſoit phyſique, ſoit chimique, &c.

(114) Peut-être une des raiſons du moindre danger de la petite vérole inoculée, eſt-elle que l'inoculation introduit le virus dans le tiſſu cellulaire, au lieu que la petite vérole naturelle donne plus lieu de craindre que le virus pris par la reſpiration, n'affecte immédiatement le

ſyſtême vaſculaire ſanguin ; il faut avouer néanmoins, que trop ſouvent la prévention, l'inexpérience & l'empyriſme ſe ſont faits entendre en faveur de l'inoculation, & que nous poſſédons bien peu d'ouvrages dans leſquels on ait juſtement apprécié les avantages réels de cette pratique, & ſur-tout dans leſquels on ait recherché les moyens de la rendre véritablement utile, non d'une utilité locale & individuelle, mais d'une utilité générale & publique (y), ce qui eſt le ſeul objet de la Médecine comme de la nature. Voyez Mrs. *Ludwig*, *Tralles*, *Gaubius*, *de Haën*, *Raſt*, *Vanſwiet*. *Paulet*, *Platner*, *Metzger*, *Selle*, *&c.*

(115) *Galien* croyoit auſſi que les poiſons narcotiques & ſtupéfiants, produiſent leurs effets déleteres au moyen de l'action du ſyſtême vaſculaire ; & c'eſt par cette raiſon, ajoutoit-il, que ces effets ſont d'autant plus prompts & d'autant plus ſûrement funeſtes, que ce ſyſtême a plus de vigueur & d'énergie : *etenim cum ſit impoſſibile ut talia* (*cicuta*, *papaver*, *hyoſciami ſemen*, *mandragora*, *& quæ ſunt ejus generis*) *interficiant niſi prius* cor refrigerent.... *porro cum nequeant refrigerare.... niſi ſuccedat quod veluti deducat.... deducit porro ut cauſa primaria arteriarum attractio.... corpora itaque quæcumque temperaturæ ſunt frigidioris, ea arteriarum tractum imbecilliorem poſſident.... proindè medicamentum & ipſum cunctando*

(y) On a avancé, d'après les tables mortuaires de Londres, que depuis que l'inoculation y étoit pratiquée (depuis 1721), la petite vérole naturelle étoit devenue plus meurtriere. *Mrs. de Haën, Rast, &c.*

tardandoque temporis ſpatio aliquid perpetiatur, par eſt. De Medic. facult. lib. 3. cap, 17. On ſait que la foibleſſe extrême du ſyſtême vaſculaire, rend le corps en quelque maniere, inſenſible à l'impreſſion des poiſons. M. *de Barthez*, *pag.* 264.

(116) Un caractere très-général des maladies contagieuſes, eſt d'affoiblir le principe de l'irritabilité. C'eſt peut être dans cet affoibliſſement radical (de quelque cauſe qu'il provienne) qu'on doit placer (*z*) la véritable eſſence de ce qu'on appelle *malignité* (*aa*) qui différe de *l'état nerveux*, en ce que celui-ci ne ſuppoſe pas néceſſairement la deſtruction ou la diminution réelle & abſolue des forces, mais ſeulement une diſtribution mal entendue de ces forces, *Stoll*, *ibid.*

(117) Depuis *Newton* (*queſt. à la fin de l'optique*, *queſt.* 23) on ſe repréſente communement ce mouvement ſous la forme d'un mouvement *d'oſcillation*; mais il faut que par rapport à chaque qualité ſenſible, ce mouvement d'oſcillation ait quelque choſe de déterminé, de particulier, de très-ſpécifique, & qu'il ſoit analogue au mode d'oſcillation ſur lequel chaque qualité ſenſible eſt établie, &

(*z*) *Cauſa proxima malignitatis protopathicæ ignota atque anonymos, ſolo effectu enervante, mortificante ſe manifeſtans, cordis & vaſorum arterioſorum irritabilitatem atque vitam ipſam, aggreditur directe.* Stoll, aph. 675.

(*aa*) Et non de la *putridité*, comme l'ont fait quelques-uns, qui n'établit point un état déterminé, nettement ſpecifié, conſtamment le même, & indiquant toujours le même traitement. *Stoll*, *aph.* 510. *& rat. med.*

auquel on peut croire que ſon eſſence eſt attachée. *Bacon* diſoit : *nihil intereſſe inter conſenſus ſive ſympathias corporum ſenſu præditorum, & inanimatorum ſine ſenſu, niſi quod in illis accedat ſpiritus animalis ad corpus ità diſpoſitum, in his autem abſit. Adeo ut quot ſint conſenſus in corporibus inanimatis, tot poſſint eſſe ſenſus in animalibus, ſi eſſent perforationes in corpore animato ad diſcurſum ſpiritûs animalis in membrum ritè diſpoſitum, tanquam in organum idoneum, & rursùs quot ſint ſenſus in animalibus, tot ſint procul dubio motus in corpore inanimato, ubi ſpiritus animalis abfuerit, licet neceſſe ſit multò plures eſſe motus in corporibus inanimatis quam ſenſus in animatis*, propter paucitatem organorum ſensûs. *Nov. organ. lib.* 2, *aph.* 27.

(118) C'eſt principalement pendant le ſommeil, diſoit *Hippocrate*, que l'ame entre dans toute la plénitude de ſes droits, parce qu'elle ſuſpend alors une partie des facultés que la veille emploie pour l'exercice des ſens. *Anima enim cum corpori ſervit, in multas partes diſtributa ſui juris non eſt, ſed partem aliquam ſingulis corporis partibus ſive ſenſibus diſtribuit, viſui, auditui, tactui, &c.* De inſomniis. Auſſi obſervoit-il avec grand ſoin, les différents objets dont l'ame étoit affectée dans les ſonges, comme prétendant en déduire des ſignes relatifs à l'état où ſe trouve le corps, & à la nature des maladies qui s'y préparent. *Id.* Il s'applaudiſſoit, avec bien de la raiſon, *id. & de diæta.*

lib. 3, *n°.* 12, d'être le premier qui eût écrit ſur cette partie de la Médecine, ſi importante & ſi peu avancée, qui a pour but d'étudier les maladies dans leur état d'imminence, & de les prévenir.

(119) Premiere partie, note 67.

(120) Eſt-ce par cette raiſon que certaines fievres (celles apparemment qui ne dépendent que d'une ſimple augmentation dans l'action vaſculaire) (*bb*), peuvent ſe terminer d'une maniere critique, & indépendamment de toute évacuation, par un état extrême de foibleſſe, (comme il arriva à Wedel) ou par le ſommeil (comme il arriva à *Stahl*) voy. *Stahl*, *obſ. med. pract.* obſ. 1 & 2.

(121) *Somnus ubi corripuerit, tum ſanguis refrigeratur, cum ſua ſponte ſomnus refrigerare ſoleat.* Perfrigerato *autem ſanguine tardiores ſunt ejus pertranſitus.* Hipp de flatibus. Foëſius, pag. 300. Id. de affectionibus, pag. 525. L'action du ſyſtême vaſculaire prend, au moment de l'éveil, un accroiſſement qui eſt ſur-tout bien marqué dans l'état de maladie. M. *Stoll* obſerve que le pouls eſt alors fort trompeur, & qu'on ne doit point le toucher dans ce moment. *Nunquam pulſum exploro recenter evigilantium..... omnes enim mox è ſomno expergefactos calere multum, febrire valentius, &c.* rat. med.

(*bb*) Sur la grande utilité de la défaillance dans des cas de cette eſpece. Voir *Martian*, *com. de humoribus. verſ.* 70. *Ut non poſſim ſatis explicare quam eximiè eos tollat.*

Cet accroiſſement d'action ſe fait ſentir également dans tout le ſyſtême muſculaire où il s'annonce par une eſpece de convulſion générale, comme l'a vu *Boërhaave* ; ſur-tout quand le réveil s'opere bruſquement & en ſurſaut. M. *Vanſwieten*, *aph.* 1064. M. *de Barthez*, *nouv. élém.* pag. 236.

Les bâillements & les pandiculations qui ont lieu au moment de l'éveil ſont utiles ; les bâillements, en excitant le ſyſtême vaſculaire par l'impreſſion que porte l'air ſur les poumons qui forment le centre de ce ſyſtême ; & les pandiculations, parce qu'elles tendent fortement une grande partie de l'organe muſculaire.

(122) *Quod ſi ex viſceris phlegmone quis febricitans acceſſionis initio corripiatur, intempeſtivus iſte ſomnus phlegmonem augens &c.* Galien, com. 4. in epid. 6. Hipp.

(123) M. de *Haën* aſſuroit que pendant le cours d'une pratique de trente ans, il n'avoit jamais vu dans des inflammations bien décidées, de ſolution de cette eſpece qui fut complette & ſans récidive. *Rat. med part.* 8. S'il étoit permis de juger un auſſi grand Médecin, & ſeulement pour concilier ſon obſervation avec l'obſervation directement contraire de Médecins également célébres, ne pourroit-on pas l'attribuer à la méthode antiphlogiſtique (appliquée directement contre l'action vaſculaire) pour laquelle on ſait que M. de *Haën* étoit en général ſi porté (Mrs. *Vandenboſch*, *Stoll*, *Finke*, *J. Plenciz*, *&c.*), & dont on dit qu'il a été

lui-même

lui-même la victime. *Stoll morb. chron p.* 79.

(124) M. *Stoll*, *rat med. t* 3. *p.* 76, remarque encore, que ce sommeil excessif est aussi très-dangéreux dans cette espece de fievre inflammatoire anomale & si embarrassante, qui se masque sous l'apparence d'une *fievre putride*, qui regne sur tout pendant les hivers fort doux, quelquefois au commencement & à la fin de la constitution inflammatoire ordinaire, & qui peut, en quelque sorte, être regardée comme une variété de cette constitution inflammatoire, mais ébauchée, avortée par le peu d'accord des causes extérieures qui ne lui ont pas permis de se développer convenablement, quoique pour les Médecins, & relativement au traitement à employer, cette variété soit toujours essentiellement inflammatoire ; quelque insolite, informe & défectueux que soit l'état sous lequel elle se produit. *Stoll id.* Mrs. les Auteurs des Mémoires de Leipsic, rapportent qu'ils ont vu des fievres éminemment putrides, traitées avec succès par les seules décoctions emollientes. *Emollientia verò sola, in febribus putridis data, insignes virtutes subindè possident. Vidimus sola foliorum malvæ decoctione, febres putridissimas sanari.* T. 27, p 123.

(125) *Facultas quæ nutrit & vegetat munus suum melius consopitis quam vigilantibus animantibus absolvit ; tunc enim probius & aluntur & augentur, ut quæ nihil ad ea ope sensûs egent.* Aristote, de somno, cap. 1. *Huic doctrinæ consentiens*, Hipp. de vict. rat. in acut.

Jubet à prandio dormire eos qui præter consuetudinem pransi fuerint. Martian de diæt. lib. 2, vers. 414.

(126) C'est pour cela que le sommeil prolongé peut devenir fort dangereux chez les personnes affoiblies par une maladie précédente, & qui ont quelque partie du système cellulaire infiltrée; car les eaux qui flottent ainsi dans l'organe cellulaire, sont puissamment déterminées par le sommeil, à se porter sur les parties intérieures. M. *Stoll* dit qu'il a vu plusieurs personnes affectées d'œdeme aux jambes, après des fievres, périr suffoquées de cette maniere; & en général, les hydropisies sont des affections d'un prognostic très-incertain, & dans lesquelles la mort arrive souvent d'une maniere brusque & inattendue.

(127) Cela n'est point contraire à ce que nous disons du danger du sommeil (au moins excessif) dans l'inflammation; parce qu'indépendamment de l'acte de coction, il y a dans l'inflammation un acte de décomposition qui dépend beaucoup des vaisseaux *Si per febrem humores ipsi combustione quâdam consumuntur. &c.* Martian. Et ce moyen de guérison a lieu sur-tout dans les éphémeres, (dont la cause la plus ordinaire paroît être une diminution de la respiration cutanée *Hipp. de loc. in hom. sect. 2, com Martian vers.* 79.) ou dans les fievres par simple pléthore; *cujus naturæ ephemeræ febres censentur, & illa quam morbum ab omni humore, dicebat* Hippocrates. *Id. com. de nat. hom. vers.* 272.

Dans le même endroit il (*Martian*) établit d'après *Hippocrate*, que la *coction* consiste dans le mêlange exact des humeurs, dont la disgrégation formoit la cause réelle de la maladie. *Coctionem fieri dixit permixtione, temperaturâque mutuâ quasi coctură.*

Enforte qu'il reconnoît dans la fievre deux actes différents, quoique tous deux salutaires ; un acte de décomposition ou de combustion, & un acte de coction.

On pourroit avancer que les actes de décomposition dépendent des vaisseaux, & que les actes de coction dépendent du tissu cellulaire. *Bordeu, Thyeri, Schlichting, Haller, Vanswieten, aph.* 1220.

(128) *Obs. pract. pag* 154.

(129) C'est ce qu'*Hippocrate* avoit également observé. *Holler, schol. aph.* 13, *sect.* 2, *p* 65. *Quia observaverit* Hippocrates *plures noctu quam interdiu crises contigisse.*

(130) *Hippocrate* recommande de se nourrir plus abondamment dans les saisons où le sommeil est le plus long. *Hieme & vere ventres natura calidissimi, & somni longissimi, quapropter in his temporibus alimenta plura exhibenda sunt.* Aph. 15, sect. 2.

(131) D'après ces idées, on voit que toutes les causes qui jettent l'organe extérieur dans une foiblesse relative, doivent devenir des causes de sommeil, comme le froid vif, la continuité des mêmes sensations (c'est sans doute de cette maniere, & en fixant long-temps l'attention sur

un même objet, que les Sectateurs de M. *Mesmer* parvenoient à décider le sommeil.) les lassitudes des muscles, (*Hippocrate* remarque que la circonstance d'être debout dans le temps que l'on fatigue les paupieres par des clignements répétés, détermine un sommeil profond. *Erectorum nictatio profundum affert somnum.* Epid. 6, com. de Valesius, pag. 670.) des irritations violentes & douloureuses qui amenent dans le système un affoiblissement proportionné à l'augmentation de ton qu'elles ont excité; c'est ainsi qu'on a vu des criminels appliqués à la question, tomber dans un profond sommeil, &c. M. *de Barthez, nouv. éléments, &c. pag* 241.

(132) *Peculiarem quidem sapientiam in corpore inesse, manifestum est, in primâ sanè die. Nam in somnis statim ubi sunt nati pueri ridere & plorare videntur; vigilantes quoque sua sponte statim rident ac plorant, priùs quam quadraginta dies transeant. Non rident autem etiam si titillentur ac irrisentur priùs quam hoc ipsum tempus transeat, hebetantur enim vires in muccis.* Hipp. de septimestri part. *Quo argumento*, dit Martian, *propriam sententiam circà animæ essentiam, & ejusdem facultates confirmat. Quid esse immortale cuncta cognoscens & intelligens non mediantibus sensibus, ut cum* Arist. *totâ Philosophorum schola tenet, sed propria virtute & insita facultate : quam opinionem ab* Hippocrate *mutuatus* Plato, *propriam sibi facit.* vers. 121. premier Mémoire pag. 166, n°. 1. C'est la doctrine rappellée de

nos jours par *Mallebranche*, *Berckley*, & surtout par *Leibnitz*.

(133) La ſenſation que l'on regarde ſi communément, d'après M. *Locke*, comme un premier phénomene ſur lequel on peut établir & repoſer le ſyſtême entier des connoiſſances, eſt au contraire un phénomene ſubordonné qui ſuppoſe néceſſairement dans l'être qui l'éprouve, des phénomenes antérieurs auxquels il ſe trouve lié par des rapports que nous ſommes forcés d'admettre, mais ſur leſquels nous n'aurons jamais aucune notion (*cc*).

Stahl a parfaitement expliqué comment, pour l'exercice des organes des ſens, la nature doit ſoutenir dans leur partie vraiement ſenſible, un appareil de mouvements qui ſoit en rapport avec l'objet de la ſenſation. Or comment établir ce rapport entre l'organe & l'objet de la ſenſation, ſi elle n'a pas la conoiſſance anticipée de cet objet; car, il eſt évident que pour ordonner un rapport entre deux termes, il faut que ces deux termes ſoient connus.

Nous pouvons donc nous convaincre que les ſenſations que nous devons aux ſens extérieurs, les ſenſations réfléchies, celles que nous pouvons véritablement nous approprier, & qui compoſent les vrais éléments de toutes nos connoiſſances, (les apperceptions, comme parloit *Leibnitz*) nous pouvons nous convaincre qu'elles ſuppoſent des perceptions d'un autre

(*cc*) *Mallebranche* diſoit, que nous ne ſaurions déſirer de voir un objet particulier, que nous ne le voyons déjà quoique confuſément & en général. *Recherche de la verite, liv. 3, part. 2, chap. 6.*

ordre, des perceptions intellectuelles, intuitives, confuſes, dont elles ſont déduites & tirées. Cependant la loi qui développe ainſi une portion de nos perceptions confuſes, intuitives, proportionnellement à l'exercice des ſens (*dd*), qui nous en rend maîtres, qui les ſoumet à l'attention, à la réflexion, eſt une loi de la nature que nous pouvons bien obſerver, mais qui, comme toutes les autres loix primitives, nous reſtera toujours inconnue dans ſon eſſence ou ſon mode d'action; & il eſt bien étonnant que la plupart des Philoſophes modernes ſe ſoient crus en droit de la rejeter, parce que l'eſprit ne peut la concevoir!

(*dd*) Qui pourroit répondre que l'ame ne fut pas ſur la terre dans une ſorte d'enchantement, ou dans une ſorte d'interruption de ſon exiſtence ordinaire? Tout ce que nous voyons de l'Univers eſt un aſſemblage de phénomenes incompréhenſibles; & quand nous ne voulons trouver un dénouement à nos incertitudes, qu'à l'aide des idées les plus près de notre intelligence, nous nous éloignons peut-être de la vérité, puiſque, ſelon les apparences, c'eſt dans les profondeurs de l'infini qu'elle repoſe. M. *Necker, import. des opin. relig. p.* 313.

„ Il faut ſavoir que toute *ſubſtance ſimple* enveloppe l'Univers par ſes *perceptions confuſes*, & que la ſuite de ces „ perceptions eſt réglée par la nature particuliere de cette „ ſubſtance..... *mais*, il eſt impoſſible que l'ame puiſſe „ connoître diſtinctement toute ſa nature, & s'appercevoir „ comment ce nombre innombrable de petites perceptions „ entaſſées, ou plutôt concentrées enſemble, s'y trouve. „ Il faudroit pour cela qu'elle connût parfaitement tout „ l'Univers qui y eſt enveloppé, c'eſt-à-dire, qu'elle fût „ un Dieu. *Leibnitz, p.* 603, *& paſſim.* „

FIN.

ERRATA ET ADDENDA.

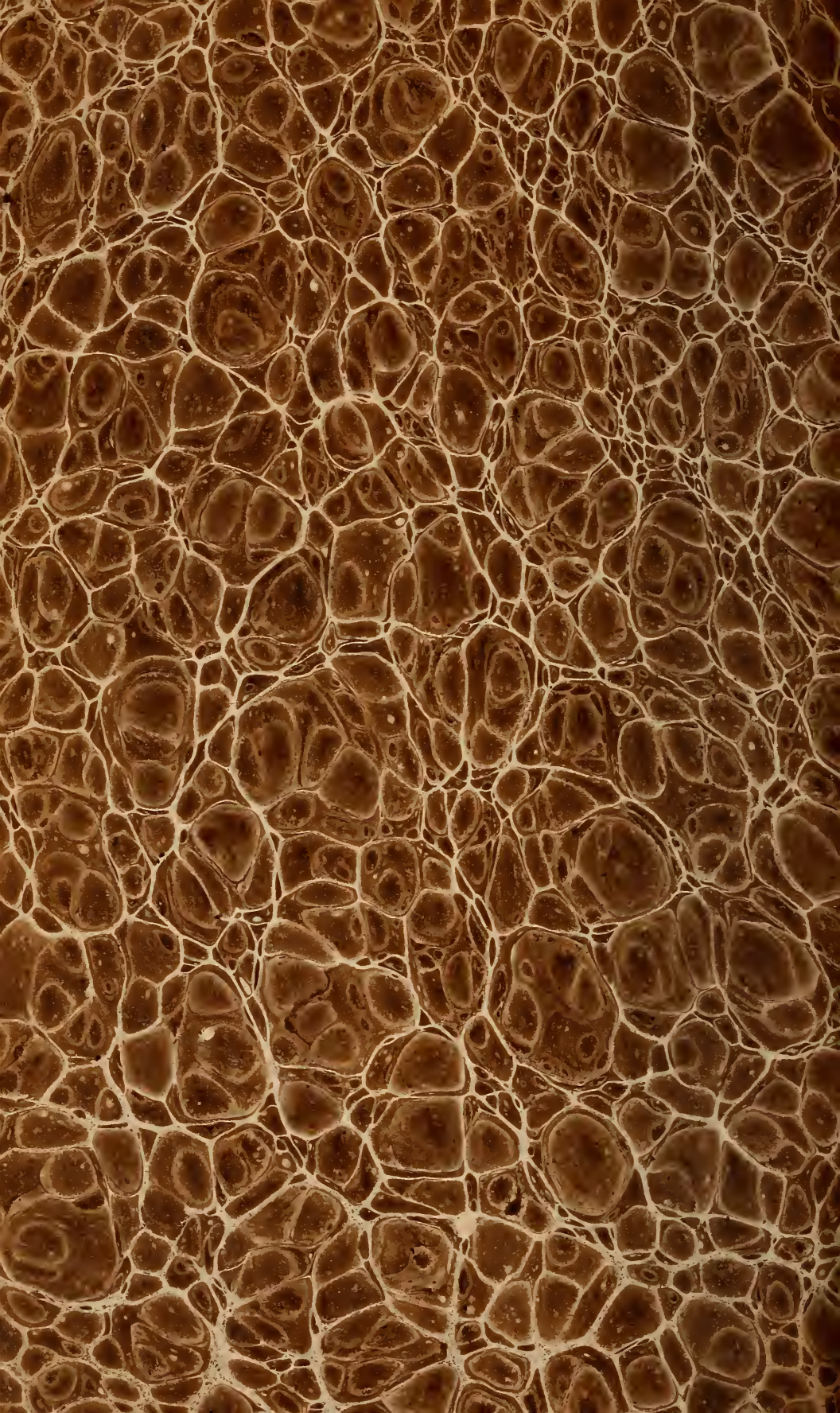
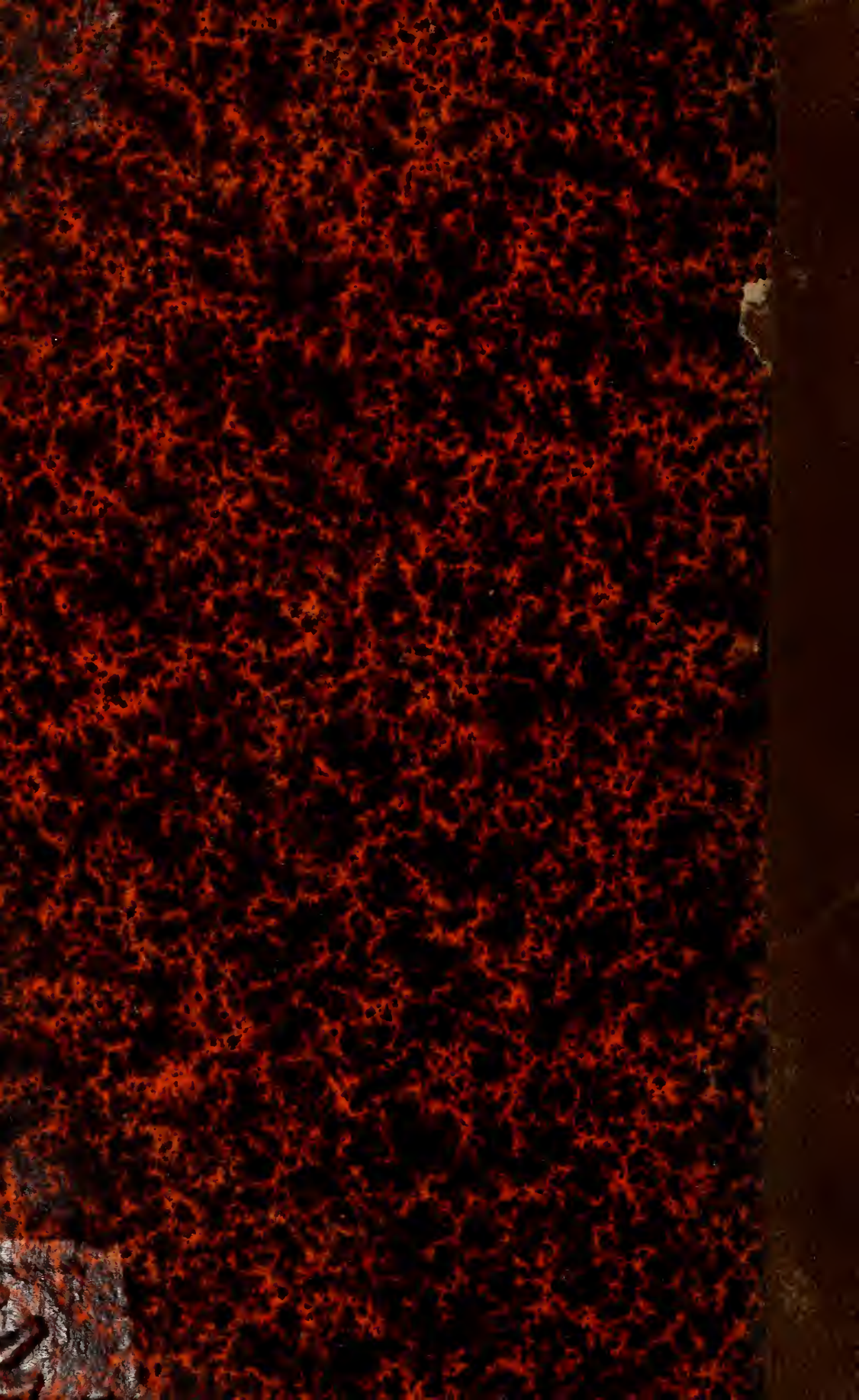
TEXTE.

PAGE 8, ligne 11, *Malphighi*, lif. *Malpighi.*
P. 29, l. 6, internes, *lif.* externes.
P. 36, l. 6, *cicuitus*, lif. *circuitus.*
P. 147, l. 6, *Lanciſi*, lif. *Lanciſi.*
P. 148, l. 4, *coction*, *lif.* deſtruction.
Ibid. l. 21, & la transforme, *lif.* la transforme &.
P. 150, l. 19, forrs, *lif.* forts.
P. 41, l. 6, nitreuſes, *ajoutez en note :* M. *de Haller* rapporte, qu'après avoir pris du ſel polycreſte, il éprouva des fourmillements à la plante des pieds & à la paume des mains, beaucoup de démangeaiſon à la langue, & qu'il rendit des urines fort âcres ; mais ces phénomenes ne prouvent point, comme il paroît le croire, que ce ſel fût mêlé avec le ſang même. *Auct. p.* 37, *lib.* 5, *ſect.* 2.

NOTES.

P. 5, l. 29, il en eſt même, *lif.* il en eſt de même.
P. 10, l. 35, *coact.*, lif. *coac.*
P. 24, l. 23, cette force, *lif.* une force.
P. 26, l. 23, *excertion*, lif. *excretion.*
P. 27, l. 15, Fred. Cas, *Medicus*, *lif.* Fred. Caſ. Medicus.
P. 30, l. 26, *ſentetiam*, lif. *ſententiam.*
P. 36, l. 25, *Alexander* lif. *Alexander*,
P. 37, l. 3, Zanctus, *lif.* Zacutus.
P. 56, l. 10, 82, *lif.* 118.
P. 73, l. 1, ſubſtituer, *lif.* s'attribuer.
P. 76, l. 14, *phyſioſ.*, lif. *phyſiol.*
P. 99, l. 21, *pulmone*, lif. *pulmonem.*
P. 111, l. 20, de affectionibus, *lif.* de affectionibus.

QP
141
G881

COUNTWAY LIBRARY OF MEDICINE
QP
141
G881

RARE BOOKS DEPARTMENT